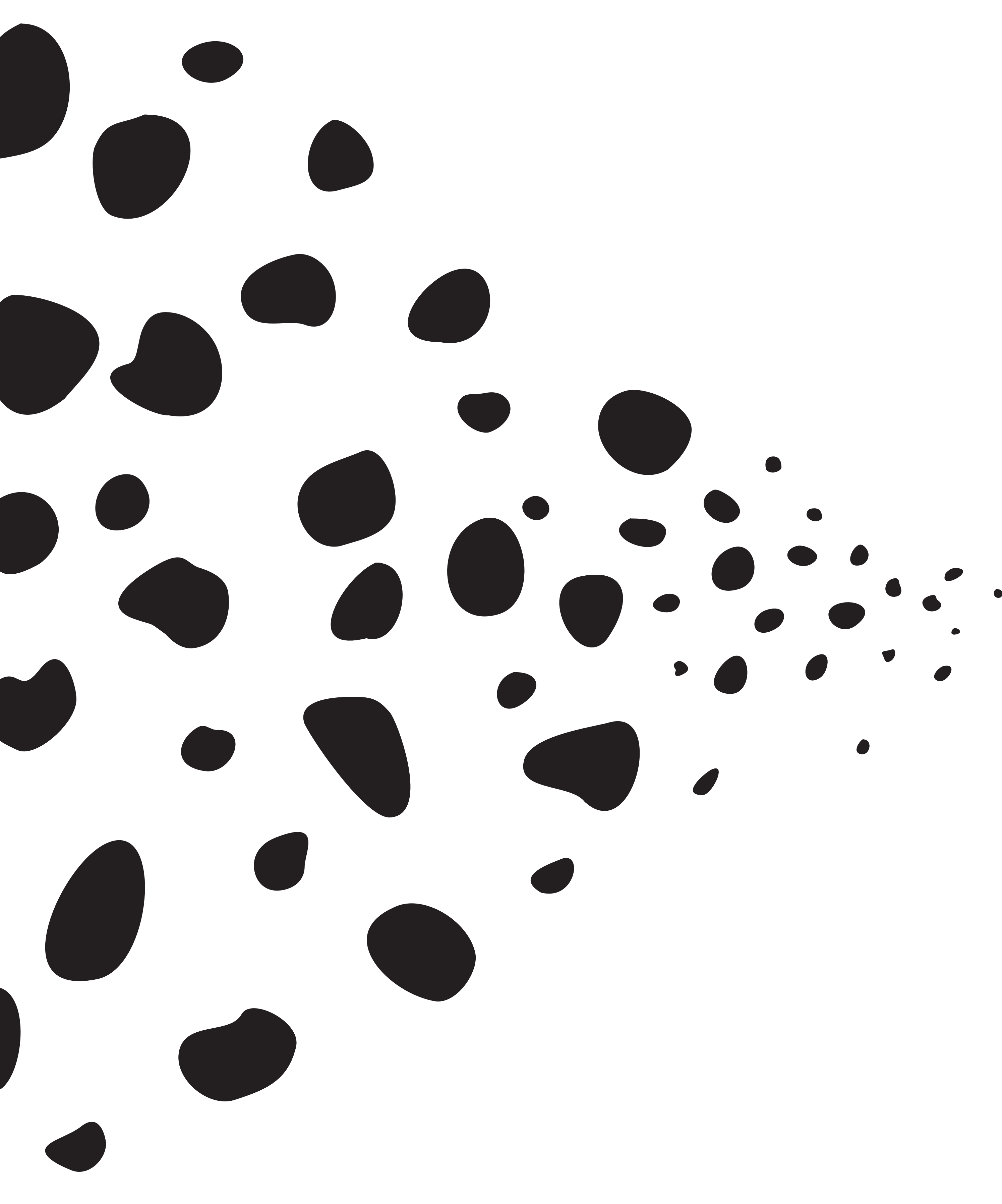


# OP

Sapersi Distinguere  
To Be Different





**OPEN**  **PARTS**  
ORIGINAL POWER

# Solo chi vive con passione sa essere originale

Only those who live with passion know how to be original

Sólo las personas que viven con entusiasmo saben ser originales

Seules les personnes qui vivent leur vie avec passion réussissent à être originales

Только тот, кто живет с увлечением, может быть оригинальным

Nur, wer mit Leidenschaft lebt, kann einzigartig sein

Sadece tutkuyla yaşayanlar özgün olmayı bilir

# OP

Con sede centrale a Padova (Italia) e una capillare rete di distributori italiani ed esteri EXO Automotive è un riferimento dal 1992 per l'after market del ricambio per auto.



Headquartered in Padua (Italy), with an extensive network of Italian and foreign distributors, EXO Automotive has been a point of reference for the car part after market since 1992.

EXO Automotive, con sede central en Padua (Italia) y una vasta red de distribuidores italianos y extranjeros, desde el año 1992 representa una referencia para el mercado postventa de los repuestos para automóvil.

EXO Automotive est une société de référence opérant depuis 1992 sur le marché des accessoires de rechange pour automobiles, elle est située à Padoue (Italie) et possède un réseau ramifié de revendeurs italiens et étrangers.

Дирекция компании находится в Падуе (Италия), а разветвленная сеть итальянских и иностранных дистрибьюторов с 1992 года гарантирует EXO Automotive лидирующее положение на рынке запасных частей для автомобилей.

Mit Hauptsitz in Padua (Italien) und einem kapillaren Netz italienischer und ausländischer Vertriebspartner ist EXO Automotive seit 1992 ein Bezugspunkt auf dem Aftermarket für Autoersatzteile.

Merkezi Padova'da (İtalya) olan ve hem İtalya'da hem de dünyada geniş bir distribütör ağına sahip olan EXO Automotive 1992 yılından bu yana otomobil yedek parça pazarının öncü kuruluşlarından biri olmuştur.

## Sapersi Distinguere To Be Different

With qualified staff and close to its customers, from product care to the expression product of a thorough and consistent level of service.

Un personal calificado y cercano a sus clientes tanto en el cuidado de los productos como en la manifestación de un nivel de servicio atento y constante.

Un staff qualifié et proche de ses clients apporte le plus grand soin à ses produits et est attentif à maintenir un service de qualité constant.

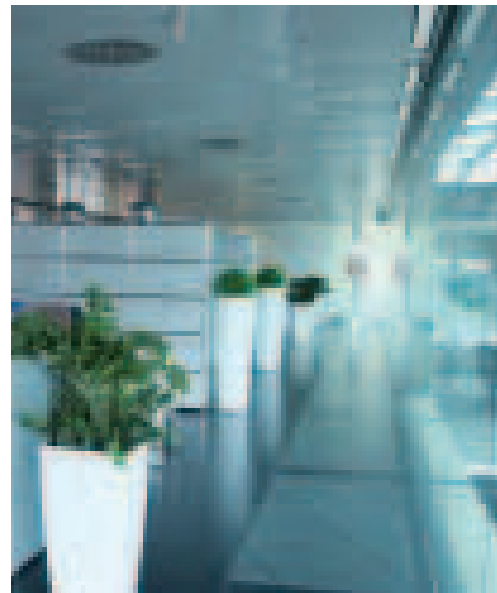
Квалифицированный персонал всегда готов помочь своим клиентам, тщательно селекционируя продукцию и гарантируя высокий уровень сервиса.

Qualifizierte Mitarbeiter stehen unseren Kunden bei Fragen und Wünschen zu unseren Produkten stets gern zur Verfügung und garantieren ein konstant hohes Serviceniveau.

Eğitilmiş çalışanlarımız müşterileriyle yakından ilgilenerek ürünlerle ilgili bilgi verir, sorunların çözülmesine yardımcı olur, kesintisiz ve dikkatli hizmet sunar.



Uno staff qualificato e vicino ai propri clienti, dalla cura dei prodotti all'espressione di un livello di servizio attento e costante.



### PARTNERS



## OP

The applications made available fully satisfy the needs of industry operators and make use of advanced technologies and instruments.

Las aplicaciones disponibles satisfacen plenamente las necesidades de los operadores del sector y utilizan tecnologías e instrumentos de vanguardia.

Les applications mises à disposition répondent parfaitement aux besoins des opérateurs du secteur et bénéficient de technologies et d'instruments d'avant-garde.

Предоставляемые применения в полной мере удовлетворяют потребности работников данного сектора и опираются на передовые технологии и приборы.

Die angebotenen Anwendungen erfüllen voll und ganz die Anforderungen der Branchenakteure und basieren auf hochmodernen Technologien und Instrumenten.

Şirketimizce sunulan uygulamalar ileri teknolojilerden ve son derece gelişmiş araçlardan faydalanarak sektörde çalışan operatörlerin ihtiyaçlarını tam olarak karşılar.

Le applicazioni messe a disposizione soddisfano pienamente le esigenze degli operatori del settore e si avvalgono di tecnologie e di strumenti all'avanguardia.



The security of being able to meet the demands of the market is guaranteed by an efficient logistics services and a range able to meet Europe demand.

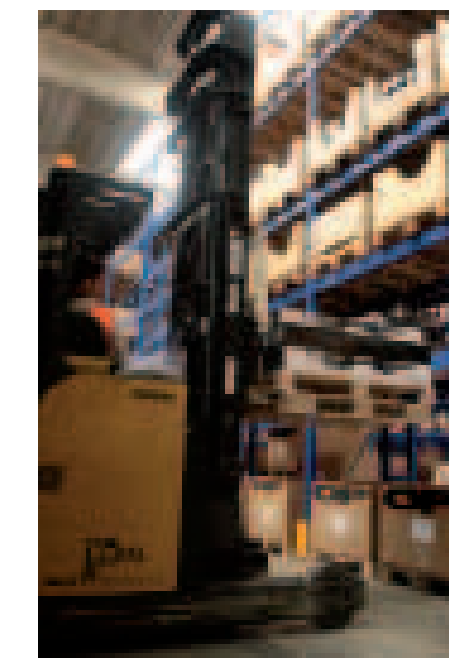
La tranquilidad de poder satisfacer plenamente las solicitudes del mercado está garantizada por un servicio logístico eficiente y una gama capaz de cubrir las necesidades a nivel europeo.

La certitude de pouvoir répondre aux exigences du marché est garantie par un service logistique efficace et une gamme de produits capables de couvrir les besoins européens en la matière.

Уверенность в возможности удовлетворить требования рынка гарантируется эффективными услугами логистики и ассортиментом, который в состоянии удовлетворить потребности Европы

Die Erfüllung der Anforderungen des Marktes wird durch einen effizienten logistischen Service und ein Angebot garantiert, das den europäischen Bedarf deckt.

Pazarın ihtiyaçlarını tatmin edebilmekten doğan memnuniyetimizin kaynağı etkin bir lojistik hizmet ve Avrupa'nın ihtiyacını kapsayacak genişlikte bir ürün yelpazesidir.








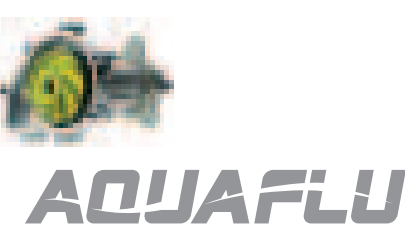



La tranquillità di poter soddisfare le richieste di mercato viene garantita da un efficiente servizio logistico ed una gamma in grado di coprire il fabbisogno europeo.



coming soon October 2011

**bladeONE**  
WIPER BLADE



Pastiglie freno Brake pads Plaquettes de frein Bremsbeläge Pastillas de freno Тормозные прокладки Fren Balataları	
Dischi freno Brake discs Disque de frein Bremsscheiben Discos de freno Тормозные диски Fren Diskleri	
Dischi freno verniciati Painted brake discs Disques de frein peints Lackierte Bremsscheiben Discos de freno pintados Окрашенные тормозные диски Vernikli Fren Diskleri	
Dischi freno performance Performance brake discs Disques de frein performance Bremsscheiben Performance Discos de freno performance Характеристики тормозных дисков Performance Fren Diskleri	
Filtri aria abitacolo Cabin air filters Filtre d'habitacle Innenraumfilter Filtros habitáculo ФИЛТРЫ Araç filtreleri	
Pompe Acqua Water pumps Pompes a Eau Kühlwasserpumpen Bombas de Agua Водяные Помпы Su pompaları	
Kit Kit Kit Teilesatz Kit Ремкомплекты пыльников Kit	
Giunti omocinetici Constant velocity joint Joint Homocinetique Gelenkkupplungen Juntas ШРУСы Sabit Hız Mafsalları	
Semiassi Drive shafts Transmission Antriebswellen Semi Eje Приводные валы Dingiller	

# Per te che cerchi qualcosa di speciale

For those looking for something special.
 Pour vous qui êtes à la recherche de quelque chose de spécial.
 Für alle, die auf der Suche nach etwas Besonderem sind .

Para ti que buscas algo especial.
 Для тебя, ищущего что-то особенное
 Sıradışı olanı arayanlar için.



# Efficienza senza compromessi

**ADVANCE**  
SHP IMMEDIATE PERFORMANCE



# Combinazione perfetta



## LA MESCOLO

È costituita da un perfetto connubio tra numerosi componenti come prodotti attivi, diluenti, modificatori e consolidanti che legati tra loro conferiscono al materiale d'attrito le principali proprietà, come la durezza, l'elasticità e la solidità.

## The perfect combination

### THE COMPOSITION

It consists of a perfect combination of several components such as active substances, diluents, modifiers and consolidators which, when bound together, give the friction material its basic properties, such as hardness, elasticity and solidity.

## Combinación perfecta

### LA MEZCLA

Está formada por una combinación perfecta de numerosos componentes como productos activos, diluyentes, modificadores y consolidantes que combinados entre sí proporcionan al material de fricción sus propiedades principales como la dureza, la elasticidad y la solidez.

## Combinaison parfaite

### LE MELANGE

Il est composé d'une union parfaite entre différents composants comme des produits actifs, des diluants, des modificateurs et consolidants qui, lorsqu'ils se lient entre eux, confèrent au matériau de frottement ses propriétés principales comme la dureté, l'élasticité et la solidité.

## Идеальное сочетание

### СОЕДИНЕНИЕ

Состоит из идеального сочетания нескольких компонентов таких, как активные вещества, растворители, модификаторы и консолидаторы, которые, связываясь между собой, передают фрикционному материалу его основные свойства, такие как твердость, эластичность и прочность.

## Perfekte Kombination

### DIE MISCHUNG

Sie besteht aus einer perfekten Vereinigung zahlreicher Bestandteile wie aktive Produkte, Verdünner, Modifikatoren und Verfestiger, die miteinander verbunden, dem Abriebsmaterial die wichtigsten Eigenschaften, wie Härte, Elastizität und Festigkeit verleihen.

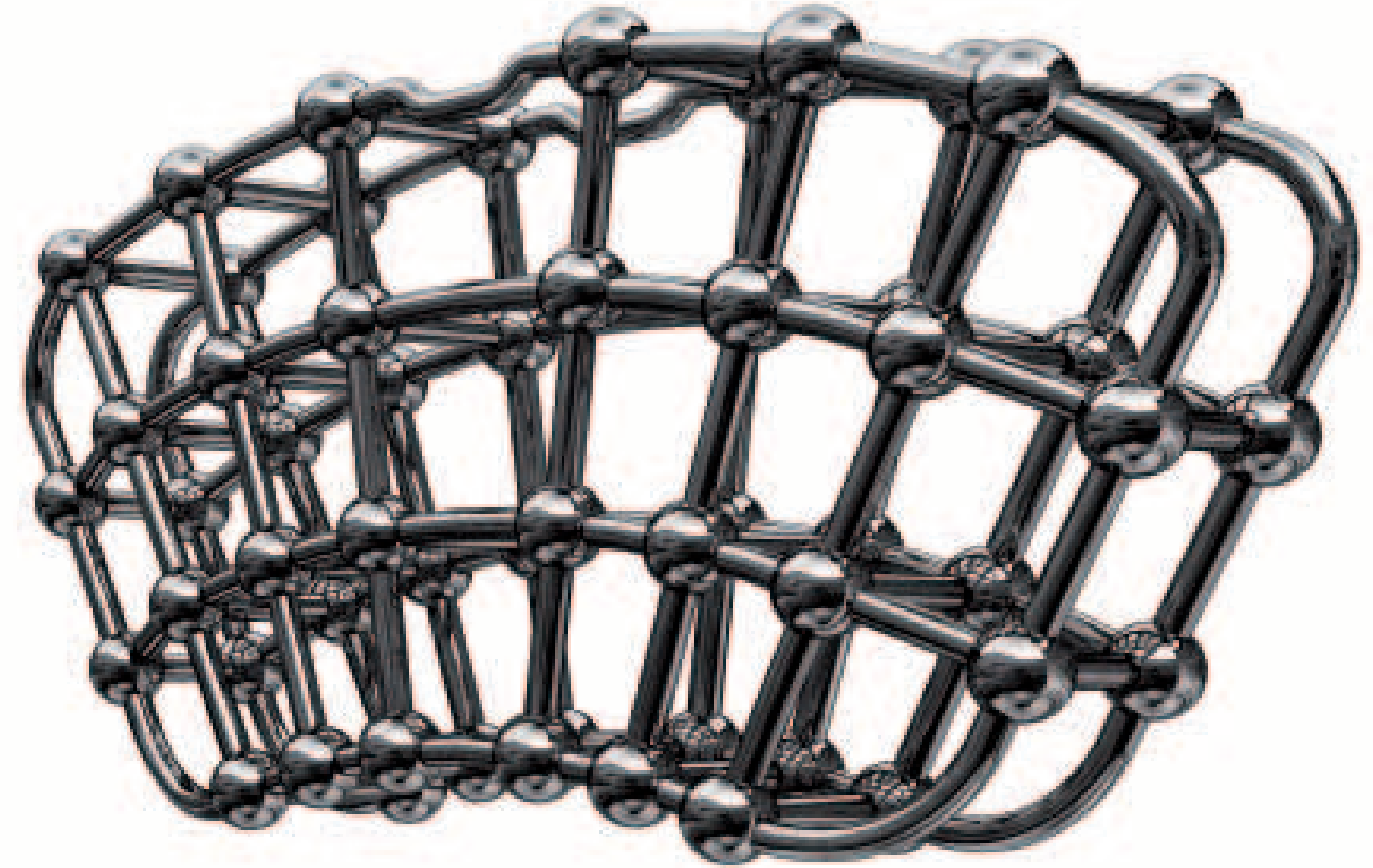
## Mükemmel birleşim

### BİLEŞİM

Birleştikleri zaman sürtünme malzemesine sertlik, esneklik ve sağlamlık gibi özelliklerini kazandıran aktif maddeler, incelticiler, dönüştürücüler ve sabitleyicilerin mükemmel birleşiminden oluşmaktadır.

## IL MATERIALE D'ATTRITO

Rappresenta il componente principale della pastiglia freno al quale vengono delegate le funzioni più importanti. E' il risultato di un processo estremamente delicato in cui vengono richieste impegnative ricerche nella scelta di materiali e tecniche di lavorazione accurate.



## THE FRICTION MATERIAL

This is the main component of the brake pad, to which the most important functions are delegated. It is the result of a highly delicate process in which demanding studies into the choice of materials and accurate processing techniques are required.

## EL MATERIAL DE FRICCIÓN

Representa el componente principal de la pastilla de freno al cual corresponden las funciones más importantes.

Es el resultado de un proceso sumamente delicado en el que se requieren investigaciones retadoras en cuanto a la selección de materiales y técnicas de elaboración precisas.

## LE MATERIAU DE FROTTEMENT

Il constitue le composant principal de la plaque de frein et remplit les fonctions les plus importantes.

Il est le résultat d'un processus extrêmement délicat qui est le fruit de longues recherches dans le choix des matériaux et des techniques de production judicieuses.

## ФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Является основным компонентом тормозных накладок, наделенным наиболее важными функциями.

Это результат чрезвычайно деликатного процесса, который требует сложных исследований в выборе материалов и точных методов обработки.

## DAS ABRIEBSMATERIAL

Es stellt den wichtigsten Bestandteil des Bremsbelags dar, dem die wichtigsten Funktionen übertragen werden.

Es ist das Ergebnis eines äußerst heiklen Verfahrens, bei dem zeitraubende Nachforschungen bei der Wahl der Werkstoffe und sorgfältige Bearbeitungstechniken gefordert werden.

## SÜRTÜNME MALZEMESİ

Fren balatasının birincil elemanıdır ve en önemli işlevleri yerine getirir. Malzeme seçimi için uzun araştırmalar yapılmasını ve hassas çalışma teknikleri uygulanmasını gerektiren son derece hassas bir süreçtir üründür.



# La forza è nel calore



Raggiunto il perfetto mix degli elementi, la mescola viene modellata ad altissima pressione ed a una temperatura di circa 150°C. Il materiale d'attrito acquisisce la sua forma definitiva e viene sottoposto ad un ulteriore trattamento termico, che conferisce la solidità al materiale stesso. Alla forma ottenuta viene incollato il supporto metallico.

## The power is in the heat

Once the perfect mixture of elements has been achieved, the composition is modelled at a very high pressure and a temperature of about 150 °C. The friction material acquires its final shape and is subjected to further heat treatment, which ensures that the material itself is solid. The metal support is glued to the shape obtained.

## La fuerza es el calor

Una vez que se alcanza la combinación perfecta de los elementos, la mezcla se modela con una presión sumamente elevada y a una temperatura de aproximadamente 150 °C. El material de fricción adquiere su forma definitiva y se somete a un tratamiento térmico adicional, que proporciona la solidez a dicho material. En la forma obtenida se encola el soporte metálico.

## La force réside dans la chaleur

Après avoir obtenu un mélange parfait des éléments, celui-ci est moulé à haute pression et à une température d'environ 150°C. Le matériau de frottement acquiert sa forme définitive et est soumis à un traitement thermique supplémentaire qui lui confèrera sa solidité. Un support métallique est collé à la forme obtenue.

## Сила в тепле

После достижения идеального сочетания элементов соединение формируется при высоком давлении и температуре около 150 °С. Фрикционный материал приобретает свою окончательную форму и подвергается дальнейшей термической обработке, что придает силу самому материалу. К полученной форме приклеивается металлическая основа.

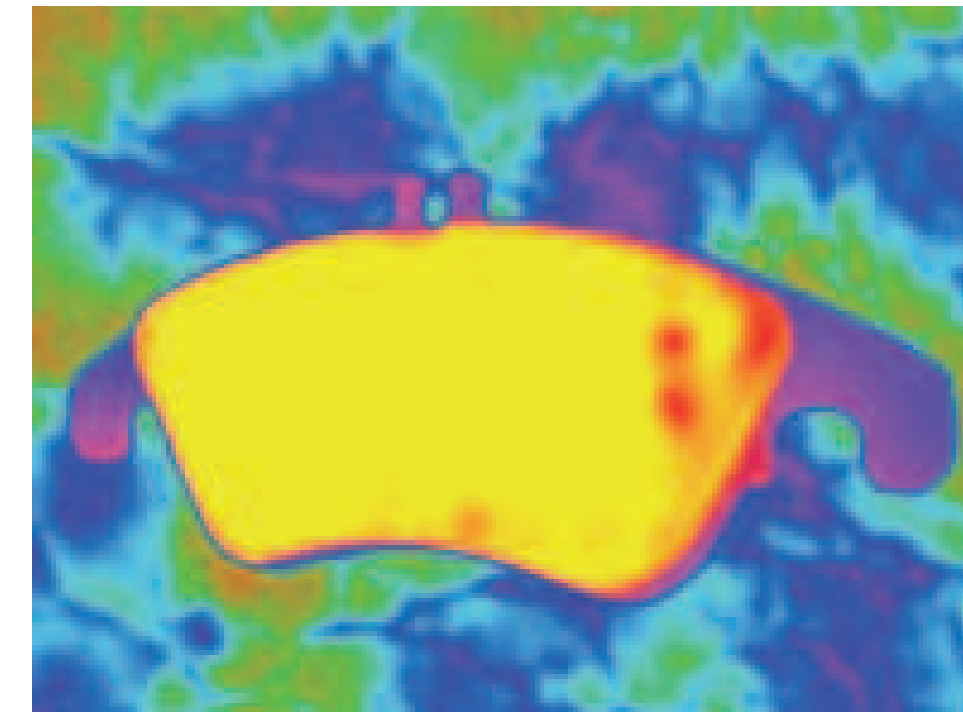
## Die Kraft liegt in der Wärme

Ist die perfekte Mischung der Bestandteile erreicht, wird die Mischung bei höchstem Druck und einer Temperatur von etwa 150°C formgepresst. Das Abriebsmaterial erhält seine endgültige Form und wird einer weiteren thermischen Behandlung unterzogen, die dem Material dessen Festigkeit verleiht. Auf die derart erhaltene Form wird die metallische Unterlage aufgeklebt.

## Gücü ısısında

Bileşenlerden mükemmel bir karışım elde edildikten sonra yaklaşık 150°C'lik ısı ve son derece yüksek basınçla şekillendirilir. Sürtünme malzemesi nihai şeklini alır ve malzemeye sağlamlığını veren ilave bir ısı işleme tabi tutulur. Elde edilen ürüne metal destek yapıştırılır.

Si tratta di un pre-rodaggio industriale che anticipa la fuoriuscita dei gas riducendo notevolmente il fenomeno di “fading iniziale”. Questo trattamento garantisce una maggiore sicurezza frenante mantenendo inalterata la corsa del pedale.



It is an industrial pre-running in process which anticipates the release of gas, significantly reducing the “initial fading” phenomenon. This treatment provides greater braking safety while leaving the pedal run unchanged.

Se trata de un pre-rodaje industrial que anticipa la salida del gas reduciendo significativamente el fenómeno de “fading inicial”. Este tratamiento garantiza una mayor seguridad de frenado manteniendo inalterada la carrera del pedal.

C'est un pré-rodage industriel qui anticipe le rejet des gaz en réduisant considérablement le phénomène de “fading initial”. Ce traitement garantit une meilleure sécurité de freinage et n'altère pas la course de la pédale.

Речь идет о промышленной пред-обкатке, которая предупреждает выброс газа, значительно снижая явление “начального увядания.” Эта процедура обеспечивает большую безопасность при сохранении неизменным пробег тормозной педали.

Es handelt sich um ein werksseitiges Vor-Einfahren, der das Austreten der Gase vorwegnimmt und so die Erscheinung des “anfänglichen Fadings” verringert. Diese Behandlung gewährleistet eine größere Bremsicherheit bei gleichbleibendem Bremspedalweg.

Bu işlem gaz kaçağını önleyerek “ilk sönümleme” olayını büyük ölçüde azaltan endüstriyel bir ön-rodaj uygulamasıdır. Bu işlem sayesinde pedalın seyri değişmeden daha garantili bir frenleme güvenliği elde edilir.

## TRATTAMENTO SCHORCHING

E' un trattamento particolare della superficie frenante eseguito tramite piastre elettriche ad alta pressione ad una temperatura di circa 650°C.

### SCORCHING TREATMENT

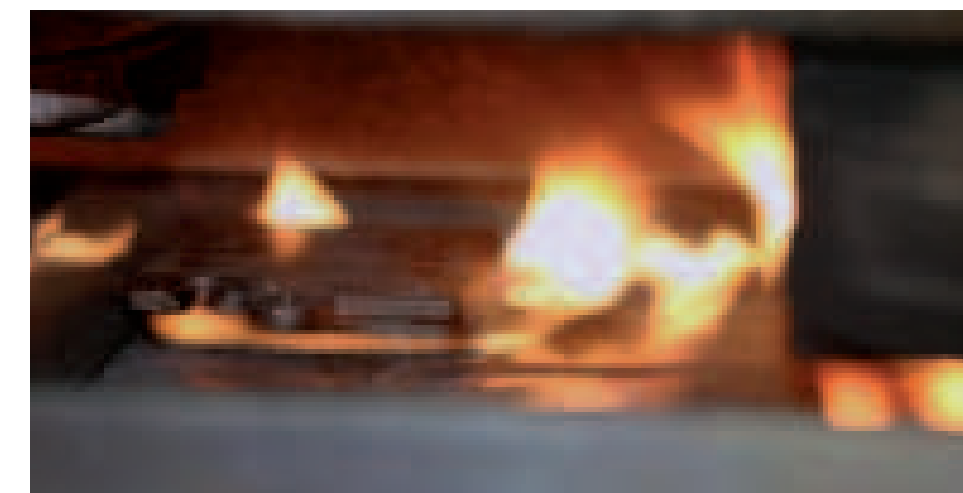
This is a special treatment for the braking surface, performed using high-pressure electric plates at a temperature of about 650 °C.

### TRAITEMENT SCHORCHING

Il s'agit d'un traitement particulier de la surface de freinage réalisé grâce à des plaques électriques à haute pression à une température d'environ 650°C.

### ANVULKANISIERUNGS-BEHANDLUNG

Es ist eine besondere Behandlung der Bremsoberfläche mittels elektrischer Platten unter hohem Druck bei einer Temperatur von etwa 650°C.



### TRATAMIENTO SCORCHING

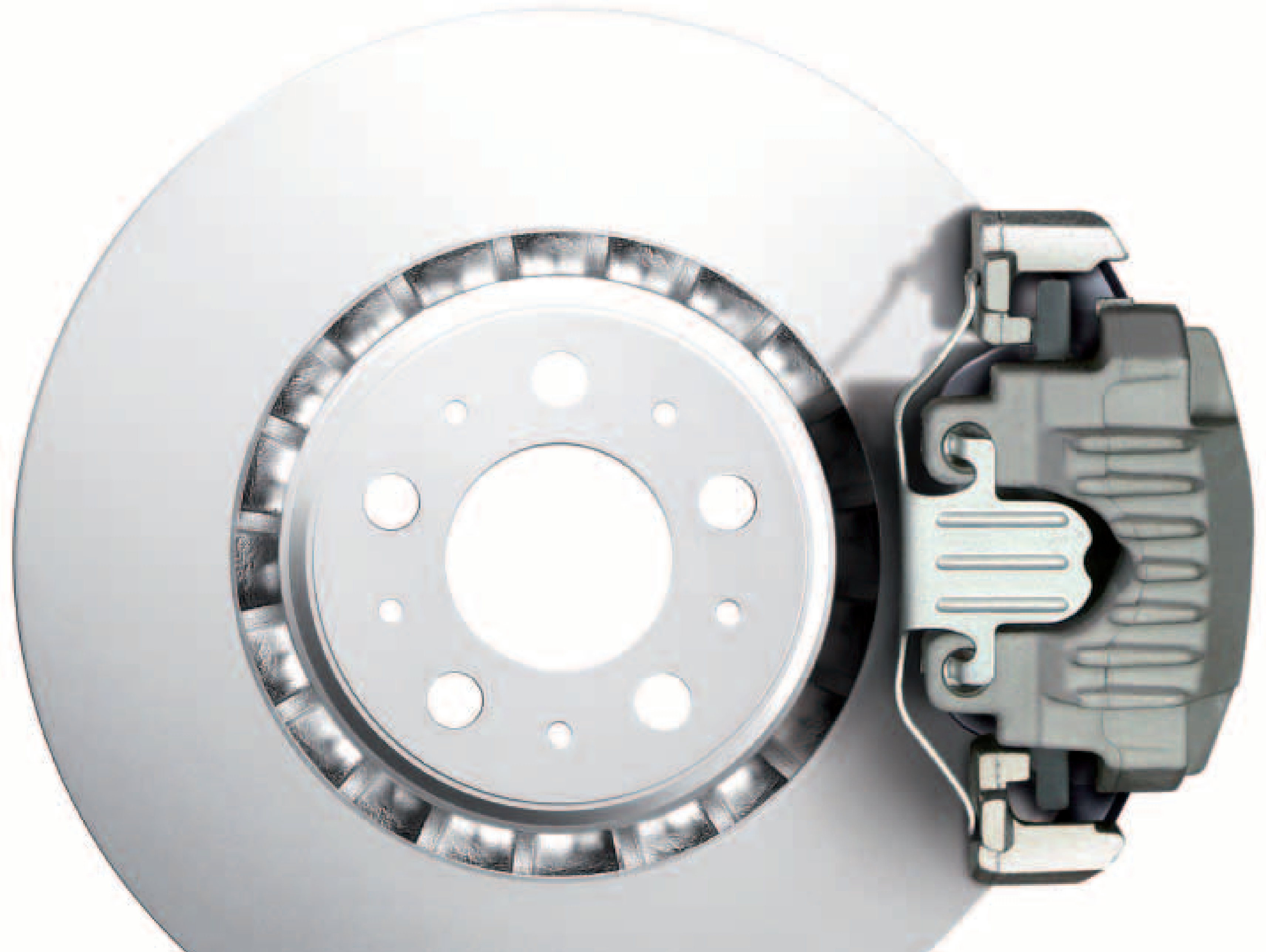
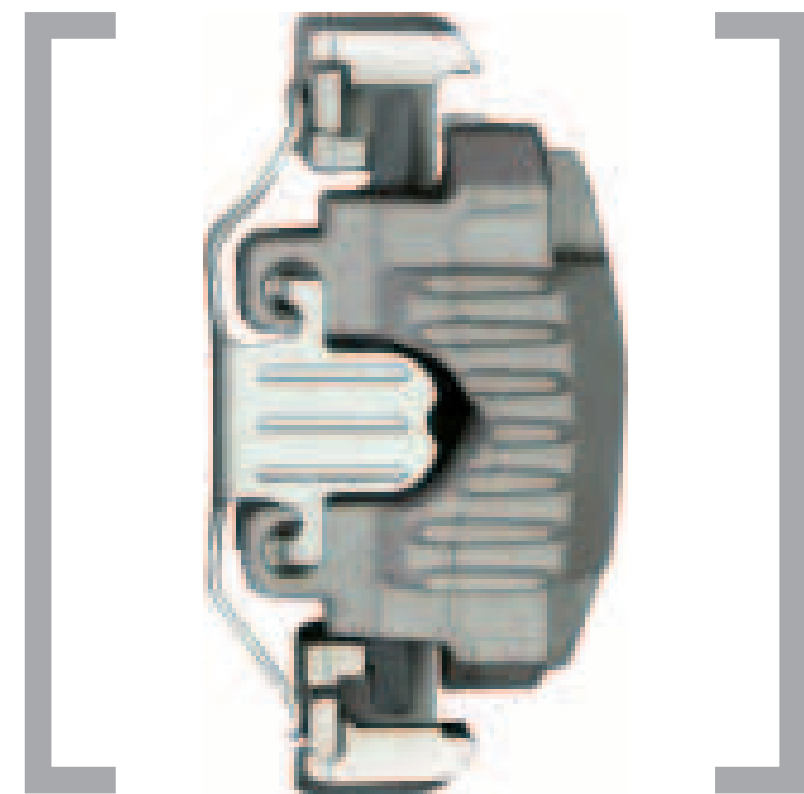
Es un tratamiento especial de la superficie de frenado realizado mediante placas eléctricas de alta presión a una temperatura de aproximadamente 650°C.

### ОБРАБОТКА ОБЖИГАНИЕМ

Это специальная обработка тормозной поверхности, осуществляемая электрическими плитами под высоким давлением при температуре около 650°C.

### ALAZLAMA (SCORCHING)

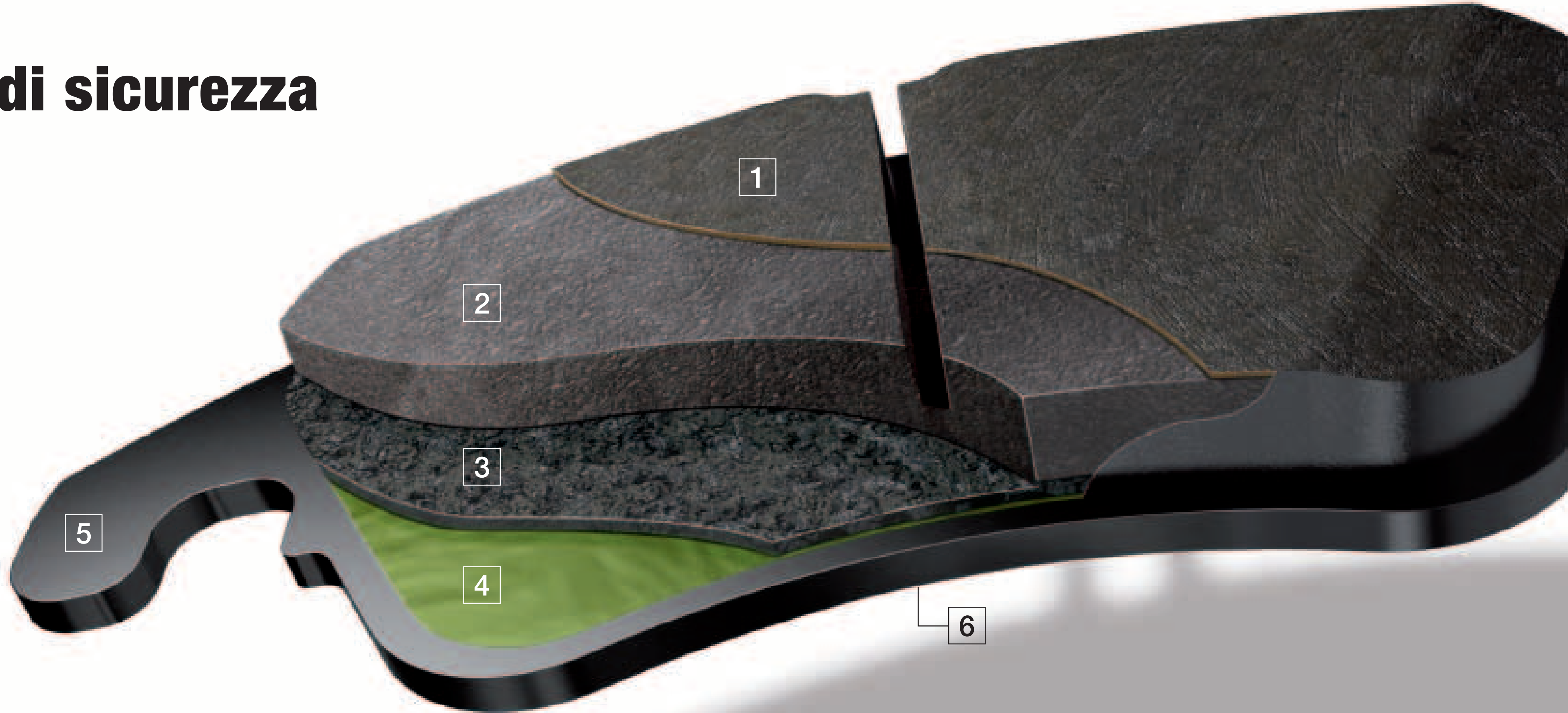
Frenleme yüzeyine uygulanan özel bir işlemdir; yaklaşık 650°C'lik ısıda yüksek basınçta elektrikli plakalarla uygulanır.





# Sei livelli di sicurezza

- 1 STRATO SUPERIORE POROSO:** favorisce il rapido adattamento al disco freno.
- 2 MATERIALE D'ATTRITO:** componente principale della pastiglia freno.
- 3 STRATO AGGRAPPANTE:** mantiene stabile il legame e funge da isolante termico fra il materiale frenante e il supporto metallico.
- 4 COLLANTE:** l'elemento che permette il fissaggio tra la base aggrappante e il supporto metallico.
- 5 SUPPORTO METALLICO:** piastra in acciaio che distribuisce in modo omogeneo la forza esercitata dal pistone su tutta la superficie. Garantisce inoltre il corretto fissaggio e posizionamento della pastiglia.
- 6 LAMINA ANTIVIBRO:** consente di attenuare le vibrazioni prodotte dal sistema frenante.



Six levels of safety	Six niveaux de sécurité	Sechs Sicherheitsstufen
<b>1</b> <b>UPPER POROUS LAYER:</b> facilitates rapid adaptation to the brake disc.	<b>COUCHE SUPERIEURE POREUSE:</b> favorise l'adaptation rapide au disque de frein.	<b>PORÖSE OBERSCHICHT:</b> Fördert die rasche Anpassung an die Bremsscheibe.
<b>2</b> <b>FRICION MATERIAL:</b> main component of the brake pad.	<b>MATERIAU DE FROTTEMENT:</b> composant principal de la plaquette de frein.	<b>ABRIEBSMATERIAL:</b> Wichtigster Bestandteil des Bremsbelags.
<b>3</b> <b>GRIPPING LAYER:</b> this ensures the binding remains stable and acts as a thermal insulator between the braking material and the metal support.	<b>COUCHE ADHERENTE:</b> maintient la stabilité du lien et fait office d'isolant thermique entre le matériau de freinage et le support métallique.	<b>HAFTSCHICHT:</b> Erhält die Verbindung stabil und dient als Wärmeisolierung zwischen Bremsmaterial und Metallunterlage.
<b>4</b> <b>ADHESIVE:</b> the element that fastens the gripping base to the metal support.	<b>COLLANT:</b> élément qui permet la fixation entre la base adhérente et le support métallique.	<b>KLEBER:</b> Der Bestandteil, der die Befestigung zwischen der Haftschrift und der Metallunterlage ermöglicht.
<b>5</b> <b>METAL SUPPORT:</b> steel plate that evenly distributes the force exerted by the piston over the entire surface. It also ensures the proper fastening and positioning of the pad.	<b>SUPPORT METALLIQUE:</b> plaque en acier qui distribue de manière homogène la force exercée par le piston sur toute la surface. Garantit également une fixation et un positionnement correct de la plaquette.	<b>METALLUNTERLAGE:</b> Stahlplatte, die die vom Bremskolben ausgeübte Kraft gleichmäßig auf die gesamte Oberfläche verteilt. Sie gewährleistet darüber hinaus die ordnungsgemäße Befestigung und Platzierung des Belags.
<b>6</b> <b>DAMPING PLATE:</b> attenuates the vibrations produced by the braking system.	<b>FEUILLE ANTI-VIBRATION:</b> permet d'atténuer les vibrations produites par le système de freinage.	<b>SCHWINGUNGSDÄMPFER-BLATT:</b> Es ermöglicht die Dämpfung der vom Bremssystem erzeugten Schwingungen.

Seis niveles de seguridad	Шесть уровней безопасности	Altı güvenlik seviyesi
<b>1</b> <b>CAPA SUPERIOR POROSA:</b> favorece la adaptación rápida al disco de freno.	<b>ВЕРХНИЙ ПОРИСТЫЙ СЛОЙ:</b> способствует быстрой коррективке тормозного диска.	<b>GÖZENEKLİ ÜST TABAKA:</b> fren diskine hızla adapte olunmasını sağlar.
<b>2</b> <b>MATERIAL DE FRICCIÓN:</b> componente principal de la pastilla de freno.	<b>ФРИКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ:</b> основной компонент тормозной прокладки.	<b>SÜRTÜNME MALZEMESİ:</b> fren balatasının birincil elemanı.
<b>3</b> <b>CAPA DE ADHESIÓN:</b> mantiene estable la unión y funciona como aislante térmico entre el material de frenado y el soporte metálico.	<b>КЛЕЯЩИЙ СЛОЙ:</b> способствует стабильности соединения и действует как тепловой изолятор между фрикционным материалом и металлической основой.	<b>KAVRAYICI TABAKA:</b> başın dayanıklı olmasını sağlar ve frenleme malzemesiyle metal destek arasında ısı yalıtkan olarak işlev görür.
<b>4</b> <b>COLA:</b> el elemento que permite la fijación entre la base de adhesión y el soporte metálico.	<b>КЛЕЙ:</b> элемент, который позволяет скрепить клеящий слой и металлическую основу.	<b>YAPIŞTIRICI:</b> kavrayıcı tabanla metal desteğin birbirine sabitlenmesini sağlayan eleman.
<b>5</b> <b>SOPORTE METÁLICO:</b> placa de acero que distribuye de manera homogénea la fuerza ejercida por el pistón sobre toda la superficie. Además garantiza la fijación y colocación correctas de la pastilla.	<b>МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОСНОВА:</b> стальная плита, который равномерно распределяет усилие, производимое поршнем по всей поверхности. Обеспечивает также надлежащее крепление и расположение прокладки.	<b>METAL DESTEK:</b> pistondan gelen gücün tüm yüzeye homojen şekilde dağılmasını sağlayan çelik plaka. Ayrıca balatanın doğru şekilde sabitlenmesini ve konumlanmasını sağlar.
<b>6</b> <b>LÁMINA ANTIVIBRACIÓN:</b> permite la reducción de las vibraciones producidas por el sistema de frenado.	<b>ДЕМПФИРУЮЩИЙ ДИСК:</b> ослабляет вибрации, производимые тормозной системой.	<b>ANTI-VİBRASYON PLAKASI:</b> fren sisteminden kaynaklanan vibrasyonların azaltılmasını sağlar.

# Massimo Controllo

Sono previste operazioni di controllo durante tutte le fasi produttive per garantirne la conformità.

## Maximum control

Control operations are envisaged during all stages of production to ensure compliance.

## Máximo control

Se prevén operaciones de control durante todas las fases productivas para garantizar su conformidad.

## Contrôle maximal

Des opérations de contrôle sont prévues durant toutes les étapes de production afin d'en assurer la conformité.

## Максимальный контроль

Предусмотрены контрольные операции на всех производственных этапах, гарантирующие соответствие.

## Höchste Kontrolle

Es sind während aller Fertigungsphasen Kontrollvorgänge zur Gewährleistung der Übereinstimmung vorgesehen.

## Maksimum kontrol

Tüm üretim etaplarında uygunluğun garantilenmesi amacıyla kontrol işlemleri yapılır.



### TEST SU BANCO PROVA:

misura il comportamento del coefficiente d'attrito con riferimento di velocità, pressione e temperatura. Vengono eseguite due prove principali: 1. test di fading ad alte temperature, 2. test di rumorosità

### TEST SU STRADA:

I collaudi, eseguiti su circuiti privati, sono molto lunghi e richiedono costanti controlli del veicolo stesso. I veicoli utilizzati per le prove sono dotati di un sistema computerizzato che esegue le misurazioni in frenata elaborando i risultati.

### TEST ON TEST BENCH:

Measure the behaviour of the coefficient of friction with reference to speed, pressure and temperature. Two main tests are carried out:

1. fading test at high temperatures
2. noise test

### ESSAI SUR BANC:

Mesurer le comportement du coefficient de frottement en fonction de la vitesse, de la pression et de la température.

2 essais principaux sont réalisés :

1. essai de fading à températures élevées
2. essai acoustique

### TESTS AUF DER PRÜFBANK:

Zur Messung des Verhaltens des Reibungskoeffizienten in Bezug auf die Geschwindigkeit, den Druck und die Temperatur. Es werden zwei Hauptprüfungen durchgeführt:

1. Fadingstest bei hohen Temperaturen
2. Geräuschtests

### DENEY STANDI TESTİ:

Sürtünme katsayısı hız, basınç ve ısı referans alınarak ölçülür.

2 ana test yapılır:

1. yüksek ısılarda sönümlenme testi
2. gürültü testi

### TEST EN EL BANCO DE PRUEBA:

Se mide el comportamiento del coeficiente de fricción en relación a la velocidad, presión y temperatura.

Se realizan 2 pruebas principales:

1. prueba de fading con altas temperaturas
2. prueba del ruido

### ТЕСТ НА ИСПЫТАЛЬНОМ СТОЛЕ:

измерить поведение коэффициента трения по отношению к скорости, давлению и температуры.

Проводятся два основных испытания:

1. испытание на увядание при высокой температуре
2. испытание на шум

### ROAD TEST:

The tests, carried out on private circuits, are very long and require constant monitoring of the vehicle itself. The vehicles used for testing have a computerised system that performs measurements during braking, processing the results.

### ESSAI SUR ROUTE:

Les contrôles, réalisés sur circuits privés, sont très longs et nécessitent des vérifications constantes du véhicule même. Les véhicules utilisés sont équipés d'un système informatisé qui effectue les mesures de freinage en élaborant les résultats.

### PRUEBA EN CARRETERA:

Los ensayos, realizados en circuitos privados, son muy prolongados y requieren controles constantes del vehículo. Los vehículos utilizados para las pruebas están dotados de un sistema computerizado que realiza las mediciones de frenado y elabora los resultados.

### ИСПЫТАНИЕ НА ДОРОГЕ:

Испытания, проводимые на частных автодромах, очень продолжительные и требуют постоянного мониторинга транспортного средства. Транспортные средства, используемые для тестирования, оснащены компьютерной системой, которая выполняет измерения в процессе торможения и затем обрабатывает результаты.

### PRAXISTESTS:

Die auf privaten Rennstrecken durchgeführten Prüfungen sind sehr langwierig und erfordern eine konstante Kontrollen des Fahrzeugs. Die für die Prüfungen eingesetzten Fahrzeuge sind mit einem Computersystem ausgestattet, das die Bremsmessungen ausführt und deren Ergebnisse verarbeitet.

### YOL TESTİ:

Özel yollarda yapılan bu testler çok uzundur ve aracın sürekli kontrol edilmesini gerektirir. Testler için kullanılan araçlar fren ölçümlerini ve sonuçları hesaplayan bir bilgisayar sistemiyle donatılmışlardır.



# Saper guardare avanti

La normativa ECE R-90 è un'estensione della R-13 che impone alle aziende produttrici di materiale d'attrito una serie di test per garantire che le prestazioni si mantengano tra un +/- 15% rispetto al prodotto originale.

Le principali prove sono:

- test di sensibilità alla velocità
- prove di compressibilità a freddo
- prove di compressibilità a caldo

L'omologazione viene riconosciuta dal marchio E seguito dal numero che rappresenta il paese che ha rilasciato l'omologazione e il codice identificativo dell'omologazione, dati che sono stampati direttamente su tutte le pastiglie Open Parts.



## Forward thinking

The ECE R-90 standard is an extension of the R-13 standard that requires manufacturers of friction material to perform a series of tests to ensure that performance is maintained at +/-15% compared to the original product. The main tests are: speed sensitivity test cold compression test hot compression test Type-approval is recognised by the E marking followed by the number that represents the country which has granted approval and the identification code of the approval, data that is printed directly on all Open Parts pads.

## Se tourner vers l'avenir

La norme ECE R-90 est une extension de la norme R-13 qui impose aux entreprises actives dans la fabrication de matériau de frottement une série de tests afin de s'assurer que les performances dans une fourchette de +/- 15% par rapport au produit d'origine. Les principaux essais sont : test de sensibilité à la vitesse essais de compressibilité à froid essais de compressibilité à chaud L'homologation est identifiable grâce au marquage E suivi du numéro représentant le pays qui a délivré l'homologation et le code d'identification de celle-ci. Ces données sont imprimées directement sur toutes les plaquettes Open Parts.

## Vorausschauen können

Die ECE-Norm R-90 ist eine Erweiterung der R-13, die den Herstellerunternehmen von Abriebsmaterial eine Reihe von Tests auferlegt, um zu gewährleisten, dass die Leistungen sich gegenüber dem Originalprodukt zwischen +/- 15% bewegen. Die wichtigsten Prüfungen sind: Tests zur Geschwindigkeitsempfindlichkeit Pressbarkeitsprüfungen in kaltem Zustand Pressbarkeitsprüfungen in warmem Zustand Die Zulassung wird von der Markierung E, gefolgt von der Zahl, die das ausstellende Land darstellt und dem Identifikationscode der Zulassung bescheinigt, Angaben, die direkt auf alle Open-Parts-Bremsbeläge aufgedruckt sind.

Advance brake pads ensure respect for the environment thanks to the absence of heavy metals in the composition. The results of spectroscopic analyses, capable of measuring the atomic concentration of the matter, have enabled the international "Heavy Metal Free" ecological marking to be awarded.

Las pastillas de freno Advance aseguran el respeto del medio ambiente gracias a la ausencia de metales pesados en la mezcla. Los resultados de análisis espectroscópicos, capaces de medir la concentración atómica de la materia, permitieron que les fuera otorgada la marca ecológica internacional "Heavy Metal Free".

Le pastiglie freno Advance assicurano il rispetto dell'ambiente grazie all'assenza di metalli pesanti nella mescola. I risultati di analisi spettroscopiche, in grado di misurare la concentrazione atomica della materia, hanno consentito il conferimento del marchio ecologico internazionale "Heavy Metal Free".



ecological composite  
heavy metal free

Les plaquettes de frein Advance sont conformes aux normes en matière de respect de l'environnement grâce à l'absence de métaux lourds dans la composition. Les résultats des analyses spectroscopiques ayant pour but de mesurer la concentration atomique de la matière ont permis d'obtenir le label écologique international "Heavy Metal Free".

Тормозные прокладки Advance гарантируют защиту окружающей среды, благодаря отсутствию тяжелых металлов в соединении. Результаты спектрального анализа, способного измерять концентрацию атомов, позволили присвоить международный эко-знак "Heavy Metal Free".

Die Bremsbeläge Advance gewährleisten den Umweltschutz dank der Abwesenheit von Schwermetallen in der Mischung. Die Ergebnisse der spektroskopischen Untersuchungen, die in der Lage sind, die Atomdichte der Materie zu messen, haben es erlaubt, das internationale Umwelt-Label "Heavy Metal Free" zu verleihen.

Advance fren balatalarının bileşiminde ağır metaller olmaması çevre sağlığına zarar verilmemesini sağlamaktadır. Malzemedeki atom derişimini ölçen spektroskopik analizlerin sonuçları uluslararası ekolojik bir ibare olan "Ağır Metal İçermez" ibaresinin alınabilmesini sağlamıştır.



## Saber mirar hacia adelante

La normativa ECE R-90 es una extensión de la R-13 que establece que las empresas productoras de material de fricción deben realizar una serie de pruebas para garantizar que las prestaciones se mantengan entre un +/- 15% respecto al producto original. Las principales pruebas son: pruebas de sensibilidad respecto a la velocidad pruebas de compresibilidad en frío pruebas de compresibilidad en caliente La homologación se reconoce por la marca E seguida por el número que representa el país que emitió la homologación y el código de identificación de la homologación, estos datos están marcados directamente en todas las pastillas Open Parts.

## Умение смотреть в будущее

Стандарт ECE R-90 является дополнением к R-13, который требует от производителей фрикционного материала серии тестов, чтобы гарантировать сохранение эксплуатационных характеристик + / - 15% по сравнению с оригиналом. Основные испытания: испытания на чувствительность к скорости испытания на холодное сжатие испытания на горячее сжатие Гомологация признается маркировкой E с последующим номером страны, которая предоставила официальное разрешение, и идентификационный код гомологации, данные, которые печатаются непосредственно на всех прокладках Open Parts.

## Geleceğe bakmayı bilmek

ECE R-90 yönergesi R-13 yönergesinin genişletilmiş bir versiyonudur ve sürtünme malzemesi imal eden firmalara performansın orijinal ürüne göre +/- 15% oranında muhafaza edilmesinin garantilenmesi amacıyla bir dizi test yapma zorunluluğu getirir. Başlıca testler şunlardır: hız duyarlılık testi soğuk sıkışabilirlik testi sıcak sıkışabilirlik testi Testlerin sonucunda alınan onay E işareti ve onu takip eden numarayla gösterilir; bu numara onayı veren ülkeyi ve onay kodunu gösterir ve bu veriler tüm Open Parts balatalarına doğrudan basılır.



# Full optional



## Full optional

The range of brake pads is complete with all accessories (springs, tags etc.) for every kind of application.

## Full optional

La gama de pastillas de freno comprende todos los accesorios (muelles, indicadores etc.) que se necesitan para todo tipo de aplicación.

## Full option

La gamme plaquettes de frein est fournie avec toutes les accessoires (ressorts, signaux, etc.) nécessaires à tous les types d'application.

## В полной комплектации

Диапазон тормозных прокладок укомплектована всеми принадлежностями (пружины, сигнальщики и т.д.) для каждого типа применения.

## Full optional

Die Reihe der Bremsbeläge wird komplett mit allem Zubehör (Federn, Meldern, usw.) ausgeliefert, die für jeden Anwendungstyp erforderlich ist.

## Full opsiyonel

Fren balataları ürün yelpazesi her tür uygulama için gerekli olabilecek tüm aksesuarları (yaylar, işaretler vs..) içermektedir.



La gamma pastiglie freno è completa di tutti gli accessori (molle, segnalatori ect.) necessarie ad ogni tipo di applicazione.

# Confezione

La pastiglia freno e l'etichetta sulla confezione riportano le informazioni necessarie all'identificazione del prodotto: marchio e nome prodotto, codice articolo, codice WVA , lotto di produzione, codice ECE R 90.



## Packaging:

The brake pad and the label on the pack include the information necessary in order to identify the product: brand and product name, item code, WVA code, production batch, ECE R 90 code.

## Embalaje

En la pastilla de freno y la etiqueta del embalaje están indicadas las informaciones necesarias para la identificación del producto: marca y nombre del producto, código del artículo, código WVA , lote de producción, código ECE R 90.

## Emballage

La plaquette de frein et l'étiquette figurant sur l'emballage reprennent les informations nécessaires à l'identification du produit : marque et nom du produit, code de l'article, code WVA, lot de fabrication, code ECE R 90.

## Упаковка

Тормозная прокладка и этикетка на упаковке включают информацию, необходимую для идентификации продукта: марка и название продукта, код изделия, код WVA, партия, код ECE R 90.

## Verpackung

Der Bremsbelag und das Etikett auf der Verpackung führen die zur Identifizierung des Produkts erforderlichen Informationen auf: Marke und Produktname, Artikel-Nr., WVA-Code, Fertigungslos, ECE R 90-Code.

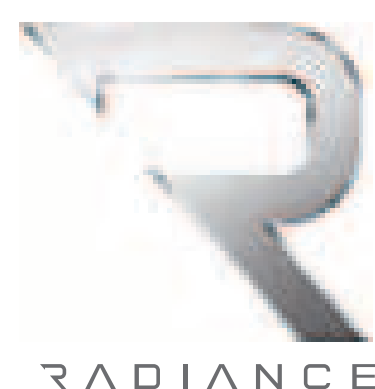
## Ambalaj

Fren balatasında ve ambalajın üzerindeki etikette ürünün tanımıyla ilgili tüm bilgiler sunulmaktadır: marka ve ürün adı, parça kodu, WVA kodu, üretim lotu, ECE R 90 kodu.

# Alla scoperta di nuovi orizzonti



In search of new horizons  
Para descubrir nuevos horizontes



A la découverte de nouveaux horizons  
Изучение новых горизонтов

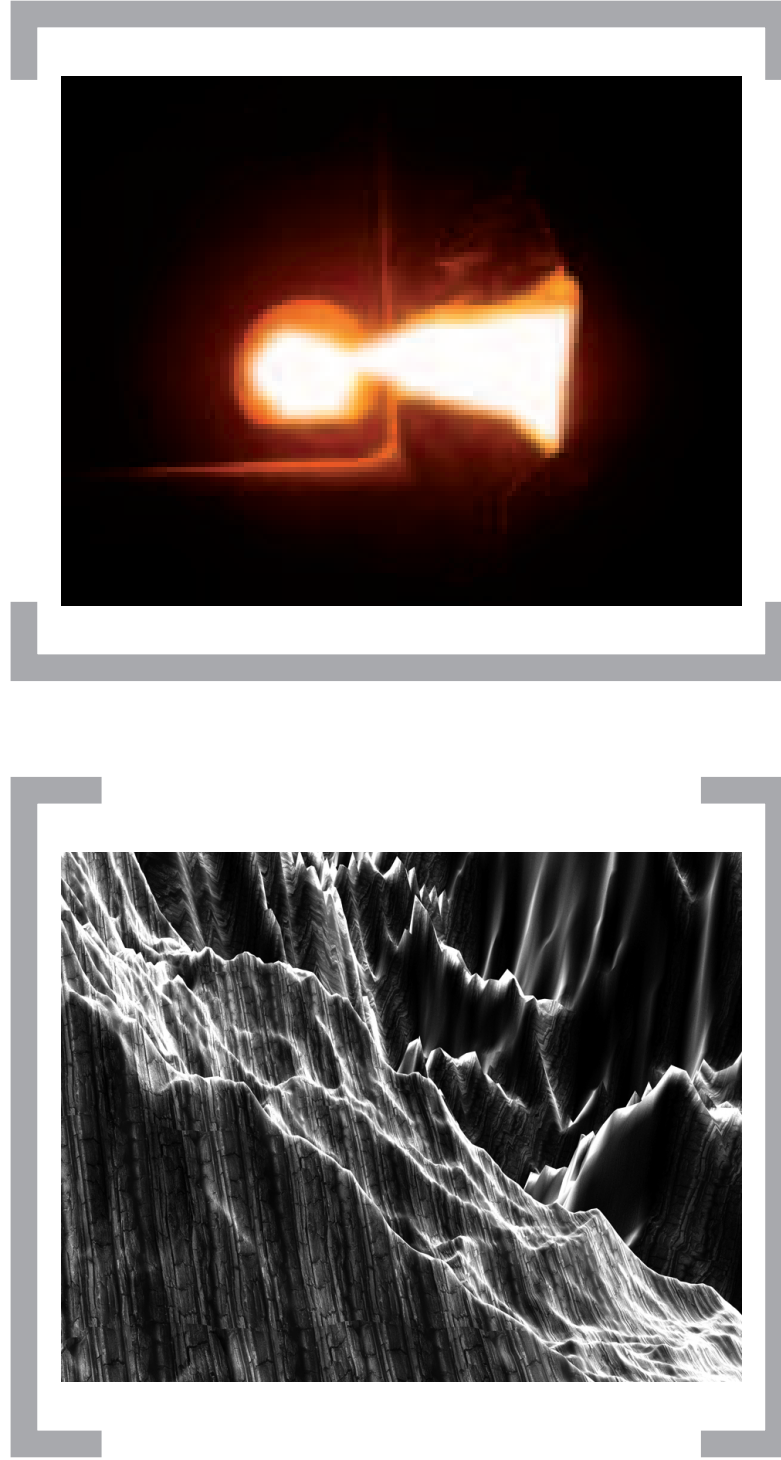


Auf der Entdeckung neuer Horizonte  
Yeni ufukları keşfetmeye doğru





# La forza nasce dall'anima del prodotto



## Strength is born from the product core

The raw material used, GG20 grey cast iron with flake graphite, the good content of carbon and the good mix of all the other components ensure perfect thermal conductivity, and adequate tensile strength.

## La fuerza nace del alma del producto

La materia prima utilizada, fundición gris GG20 con grafito laminado, el contenido de carbono y la mezcla entre el resto de componentes garantizan una óptima conductividad térmica y una adecuada resistencia a la rotura.

## La force naît de l'âme du produit

La matière première utilisée, la fonte grise GG20 à graphite lamellaire, la teneur idéale en carbone et l'association parfaite des différents composants (carbone, silicium, manganèse) assurent une dispersion optimale des écarts thermiques, une résistance optimale à la rupture et un amortissement optimal des vibrations.

## Сила рождается внутри

Использование в качестве первичного сырья серого чугуна GG20 с покрытием из пластинчатого графита, подходящее содержание углерода и смесь других компонентов являются гарантией отличной теплопроводности и сопротивляемости к разрушению.

## Die Kraft kommt aus der Seele des Produktes

Das benutzte Rohmaterial, Lamellengraphit-Grauguss GG20, der erhöhte Gehalt an Kohlenstoff und das exakte Mischungsverhältnis aller anderen Bestandteile gewährleistet eine ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit und eine angemessene Bruchfestigkeit des Produktes.

## Ürünün gücü ruhundan doğar

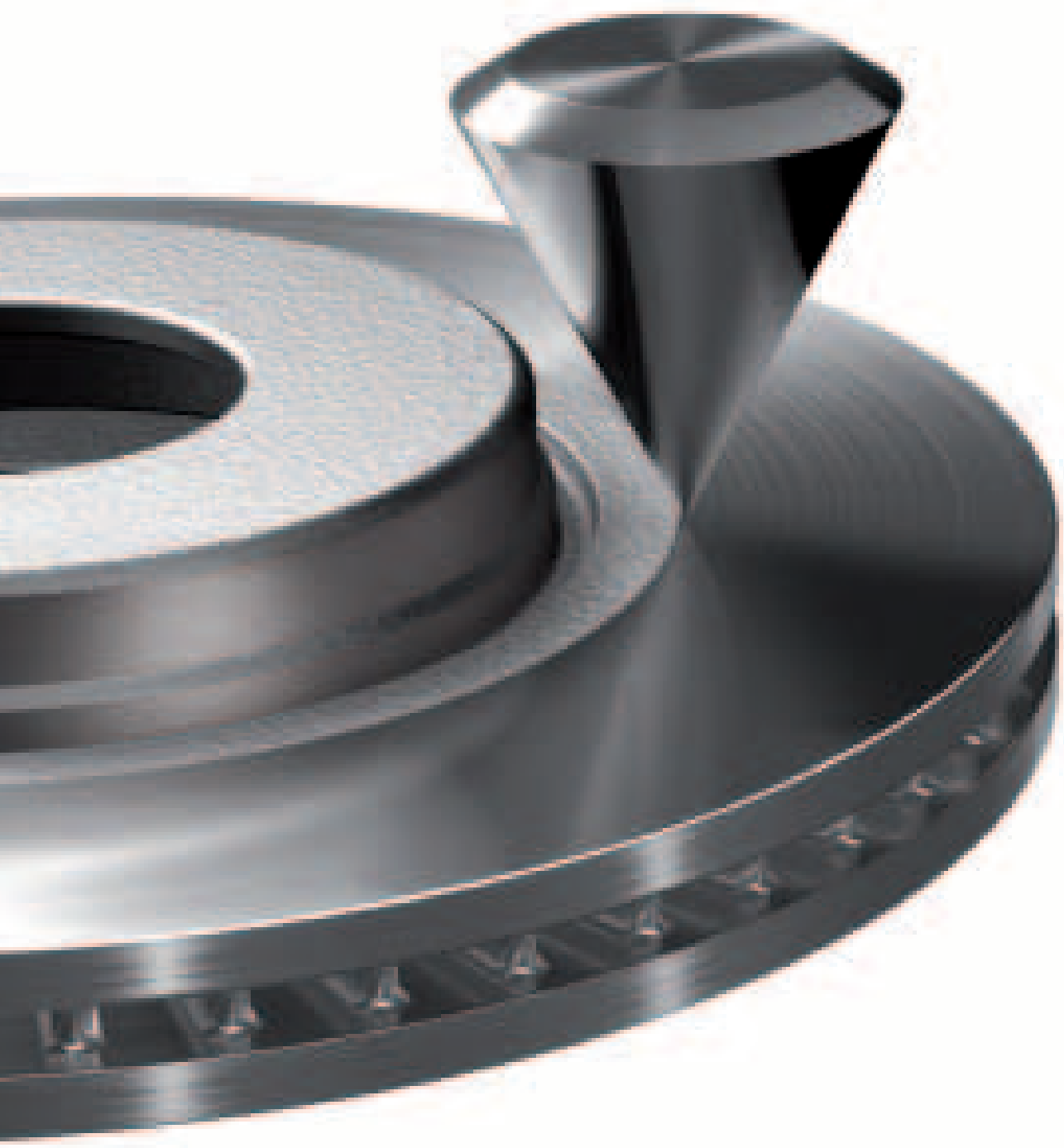
Kullanılan ham madde GG20 yapraklı grafitli dökme demir, iyi karbon içeriği ve diğer tüm öğelerin iyi bir bileşimi mükemmel bir ısı iletimi ve kopma mukavemeti sağlamaktadır.



La materia prima utilizzata, ghisa grigia GG20 a grafite lamellare, il buon contenuto di carbonio ed un appropriato mix di tutti gli altri componenti rappresentano una garanzia per un'ottima conducibilità termica e un'adeguata resistenza alla rottura.



# Per raggiungere la perfezione ogni fase è importante



## To reach perfection each phase is important

### TURNING

The raw piece that comes out of the foundry has the first shape but its size is positively bigger than the finished product. This over thickness allows the surface material to be removed to go deep to the metal that has the hardness, structure and composition characteristics required. The second processing phase includes initial rough turning, finishing of the brake housing and surfaces with NC vertical automatic lathes ensuring an extra-fine turning.

## Para conseguir la perfección cada fase es importante

### TORNEADO

La forma de la pieza de trabajo tiene medidas mayores a las de la pieza terminada. Esta parte sobrante se elimina a través del torneado. La segunda fase de trabajo prevé el acabado del centro y de las caras de frenado con tornos automáticos verticales de control numérico que consiguen un torneado extra fino de las superficies.

## Pour arriver à la perfection toutes les phases sont importantes

### TOURNAGE

La forme de la pièce brute possède des dimensions nettement supérieures à la pièce finie, l'excédent de matière est éliminé par tournage. La seconde phase de traitement prévoit la finition du bol et de la surface de friction à l'aide de tours automatiques verticaux à commande numérique qui effectuent un tournage très précis et extrafin des surfaces.

## На пути к совершенству важен каждый шаг

### ОБРАБОТКА

Сырая заготовка диска, которая выходит из литейного цеха имеет размер больший, чем уже готовый диск. Во время последующего процесса обработки весь поверхностный неровный материал удаляется, оставляя самые твердые слои металла, которые и формируют продукт с нужными структурой и композиционными характеристиками. Вторая фаза обработки включает в себя первичную грубую обточку, и затем точную обработку ступицы и поверхности диска при помощи автоматических высокоточных вертикальных токарных станков.

### TORNITURA

La forma del pezzo grezzo ha le misure nettamente superiori al pezzo finito, questa parte in eccesso viene eliminata tramite la tornitura. La seconda fase di lavorazione prevede la finitura della campana e delle fasce frenanti con torni automatici verticali a controllo numerico che eseguono una tornitura extra fine delle superfici.



## Jeder Schritt ist wichtig, um die Perfektion zu erreichen

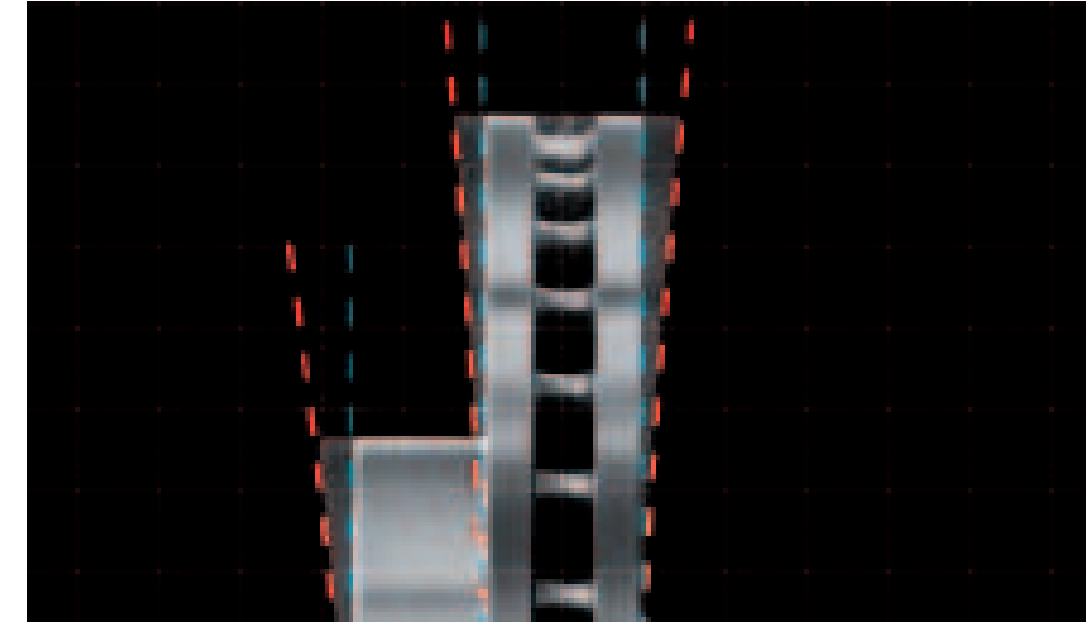
### MECHANISCHE BEARBEITUNG DREHEN

Das Rohteil besitzt weitaus größere Abmessungen als das Fertigteil, dieses überflüssigen Material wird durch das mechanische bearbeiten Drehen beseitigt. Der zweite Bearbeitungsschritt sieht die Fertigbearbeitung der vertikalen Befestigungs- und der Bremsflächen mit automatischen CNC-Drehmaschinen vor, welche ein extra feines Plandrehen erlauben.

## Mükemlele ulaşma yolundaki her aşama önem taşır

### TORNALAMA

Döküphaneden gelen ham haldeki parçanın ebadı bitmiş parçadan kesinlikle daha büyüktür ve fazlalık kısım tornalamayla alınır. İkinci çalışma etabıysa ekstra ince tornalama yapılabilmesini sağlayan sayısal kontrollü otomatik dikey tornalarla fren göbeğine ve yüzeylerine son işlemlerin yapılmasını içerir



### PARALLELISM

Surface flatness, with perfect parallelism and total lack of rocking (runout) prevent the disc from irregularly wear with consequent vibrations while braking.

### PARALELISMO

La planicidad de las superficies, el perfecto paralelismo de las mismas y la total ausencia de oscilaciones (Runout) impiden un desgaste irregular del disco y la consecuente vibración de frenado.

### PARALLELISME

La planéité des surfaces, un parallélisme parfait de celles-ci et une absence totale d'oscillation (Runout) permettent d'éviter une usure irrégulière du disque et donc une vibration lors du freinage.

### ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ

Гладкость и точная параллельность поверхностей диска предотвращает преждевременный износ диска, ведущий к появлению вибраций во время торможения.

### PARALLELISMO

La planarità delle superfici, un perfetto parallelismo delle stesse e la totale assenza di oscillazione (Runout) impediscono un'usura irregolare del disco e una conseguente vibrazione in frenata.

### PARALLELITÄT

Die Ebenheit der Oberflächen, deren perfekte Parallelität und die völlige Abwesenheit von Radialschlägen (runout) verhindern den unregelmäßigen Verschleiß der Bremsscheibe und daraus folgende Vibrationen beim Bremsen.

### PARALELLİK

Yüzeylerin düzlüğü, mükemmel şekilde paralel olması ve salınımın (runout) tamamen ortadan kaldırılması sayesinde diskin düzensiz aşınması ve bunun sonucunda ortaya çıkan titreşimler engellenir.

### PLANARITA'

Il controllo della planarità delle superfici evita l'insorgere di una variazione del parallelismo circolare chiamato tecnicamente

DTV (Disc Thickness Variation) principale

causa di vibrazioni in fase di frenata.

Le tolleranze di DTV sono molto basse e i controlli eseguiti ne confermano il pieno rispetto.

### FLATNESS

Checking the flatness of the surfaces avoids the variation in circular parallelism called DTV (Disc Thickness Variation) which causes vibrations while braking. DTV tolerances are very low and the checks carried out confirm they are complied with.

### PLANICIDAD

El control de la planicidad de las superficies evita la aparición de una variación del paralelismo circular llamado técnicamente DTV (Disc Thickness Variation) principal causa de vibraciones en fase de frenado.

### PLANEITE

Le contrôle de la planéité des surfaces évite l'apparition d'une variation du parallélisme circulaire appelé techniquement DTV (Disc Thickness Variation), la principale cause des vibrations lors de la phase de freinage. Les tolérances de DTV sont très basses et les contrôles effectués confirment le plein respect de celles-ci.

### ГЛАДКОСТЬ

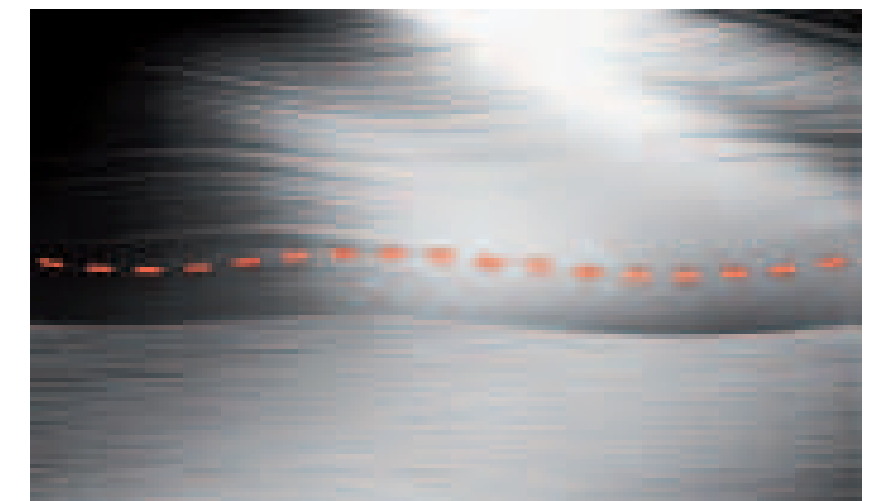
Тестирование поверхности диска на плоскостность помогает избежать вариации толщины диска, называемой DTV (Disc Thickness Variation). Такие вариации могут вызывать вибрацию при торможении. Допустимые значения DTV очень низкие, и наши тесты проверяют продукцию на соответствие данным требованиям.

### EBENHEIT

Die Kontrolle der Ebenheit der Oberflächen verhindert das Auftreten einer Schwankung des Bremsflächenparallelität, technisch bezeichnet DTV (Disc Thickness Variation), die Hauptursache für Vibrationen während des Bremsvorgangs. Die Toleranzen des DTV's sind sehr niedrig gehalten und die durchgeführten Kontrollen bestätigen deren Einhaltung.

### YASSILIK

Yüzeylerin yassılığının kontrol edilmesi teknik dilde DTV (Disk Kalınlık Varyasyonu - Disc Thickness Variation) olarak tanımlanan ve fren yapıldığında meydana gelen titreşimlerin birincil nedeni olan dairesel paralellikte farklılıklar olmasını engeller. DTV toleransları çok düşüktür ve yapılan kontroller bunlara tamamen uyulduğunu teyit etmek amaçlıdır.



# L'essenza è la parte migliore delle cose

Il disco Adaptive è la versione base della gamma dischi freno Open Parts. Le fasce frenanti vengono rifinite con trattamento di tornitura extra-fine e successivamente protette da un'oliatura anti-ossidante.

La marchiatura del disco freno eseguita tramite punzonatura fornisce le seguenti informazioni: Marchio Open Parts, Codice articolo, Lotto di produzione (giorno, mese, anno), Codice Fornitore e Min Th (spessore minimo).

## The essence is always the best part

The Adaptive disc is the standard version in the range of Open Parts brake discs. The super-fine turning on the surface of the Open Parts brake discs is carried out and they are protected by an antioxidant oiling treatment eventually.

## La esencia es siempre la parte mejor de las cosas

El disco Adaptive es la versión base de la gama de discos de freno Open Parts. Las caras de frenado son acabadas con tratamiento de torneado extra fino y protegidas con un aceite anti oxidante.

## Une origine puisée dans l'excellence

Le disque Adaptive est caractérisé par le tournage extrafin sur la surface des bandes freinantes qui sont traitées et protégées par un huilage anti-oxydant.

## Самое главное - сущность

Версия дисков Adaptive – это базовая версия среди ассортимента тормозных дисков Open Parts. Высокоточная токарная обработка поверхности дисков Open Parts и покрытие поверхности антиоксидантом повышают его надежность.

## Essenz ist immer der beste Teil der Dinge

Die Bremsscheibenausführung Adaptive ist die Grundbaureihe der Bremsscheiben Open Parts. Die Bremsflächen werden extrafein mechanisch bearbeitet und danach mit einer oxidationsverhindernden Ölschicht geschützt.

## Ürünün özü her zaman en iyi yönüdür

Adaptive diskler Open Parts disk grubunun standart versiyonudur. Frenleme yüzeyleri ekstra ince tornalama işlemine tabi tutulur ve anti-oksidan yağlama işlemiyle korunurlar.



The punched marking on the brake discs gives the following data: Open Parts brand – Item code – Production lot (day, month, year) – Supplier code – Minimum thickness.

El marcado del disco de freno aporta la siguiente información: Marca Open Parts, Código del artículo, Lote de producción (día, mes, año), Código Vendedor y Min Th (espesor mínimo).

Le marquage du disque, effectué par poinçonnage, fournit les informations suivantes: Marque Open Parts, Code article, Lot de production (jour, mois, année), Code Fournisseur et épaisseur minimale.

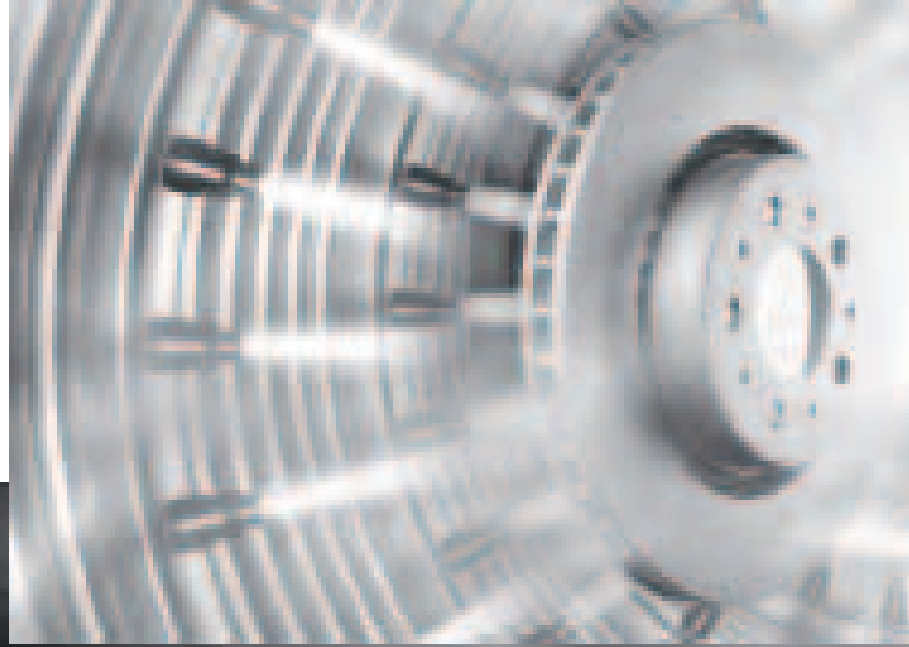
Перфорированная маркировка на поверхности диска содержит следующие данные: название бренда Open Parts – код запчасти – Дату производства – код поставщика – минимально допустимую толщину.

Die Kennzeichnung der Bremsscheibe mittels Prägung liefert die folgenden Informationen: Warenzeichen Open Parts, Artikelnummer, Fertigungslos (Tag-Monat-Jahr), Lieferanten-Code und Min Th (Mindestscheibenstärke).

Fren disklerinin üzerine delgileme işlemiyle uygulanan işaretler aşağıdaki bilgileri içerir: Open Parts markası, Ürün kodu, Üretim lotu (gün, ay yıl), İmalatçı Kodu ve Min Th (minimum kalınlık).

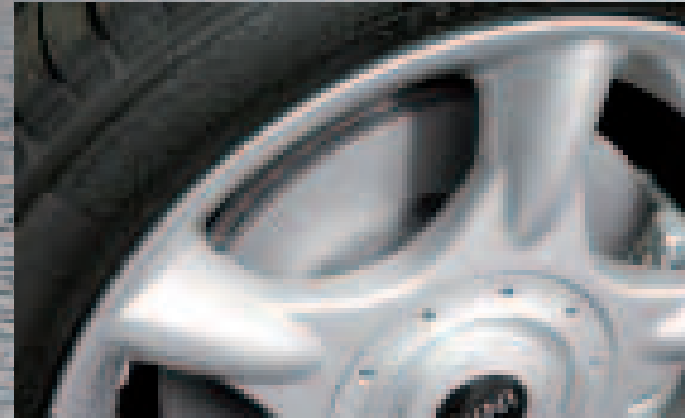


# Per essere unici bisogna essere originali



La gamma dischi freno Radiance è caratterizzata dal trattamento antiossidante DAP (Disc Antioxidant Process), una verniciatura siliconica color alluminio resistente alle elevate temperature (oltre 600°), praticato su tutta la superficie del disco.

Questo trattamento preserva il disco freno da corrosione e ruggine causata da permanenza prolungata in ambienti umidi e dall'aggressione di agenti atmosferici e chimici.



## To be unique you have to be original

The whole range of Radiance brake discs is characterised by an exclusive finish antioxidant treatment DAP (Disc Antioxidant Process), aluminum - coloured silicon paint resistant to high temperature (over 600°) on the whole surface of the disc. The DAP (Disc Antioxidant Process) treatment protects the brake disc from rust and corrosion caused by a long stay in humid environments and ensures surface integrity through time avoiding any alteration caused by salt, water, etc.

## Pour etre unique il faut etre original

La gamme de disques de frein Radiance est caractérisée par le traitement anti-oxydant DAP (Disc Antioxidant Process), une peinture au silicone couleur aluminium résistant à des températures élevées (plus de 600°) est appliquée sur toute la surface du disque. Ce traitement préserve le disque de frein de la corrosion et de la rouille causée par le maintien prolongé en environnement humide et l'agression d'agents atmosphériques.

## Um einmalig zu sein muss man originell sein

Die Baureihe der Bremsscheiben Radiance ist durch die Oxidationsschutz-Behandlung DAP (Disc Antioxidant Process) gekennzeichnet, einer aluminiumfarbenen Silikon-Lackierung, die hohen Temperaturen (über 600°C) widersteht und auf die gesamte Scheibenoberfläche aufgetragen ist. Diese Behandlung schützt die Bremsscheibe vor Korrosion und Rost, die in feuchter Umgebungen und durch Witterungseinflüsse entstehen würde.



## Para ser unicos necesitamos ser originales

La gama de discos de freno RADIANCE se caracteriza por el tratamiento anti oxidante DAP (Disc Antioxidante Process), una capa de silicona de color aluminio resistente a altas temperaturas (más de 600°) cubre toda la superficie del disco. Este tratamiento protege el disco de freno de la corrosión y la oxidación causada por la permanencia prolongada en ambientes húmedos y la agresión de los agentes atmosféricos y químicos.

## Хочешь быть уникальным – будь оригинальным

Весь ассортимент тормозных дисков Radiance поставляется с уникальной финишной антиоксидантной обработкой DAP(Disc Antioxidant Process). Это кремниевое покрытие цвета алюминия, нанесенное на всю поверхность диска, устойчиво к высоким температурам (свыше 600°C). Обработка DAP защищает диск от коррозии, и не позволяет появляться мелким повреждениям на поверхности, которые могут быть вызваны длительным пребыванием диска во влажной среде или влиянием солей и химических реагентов.

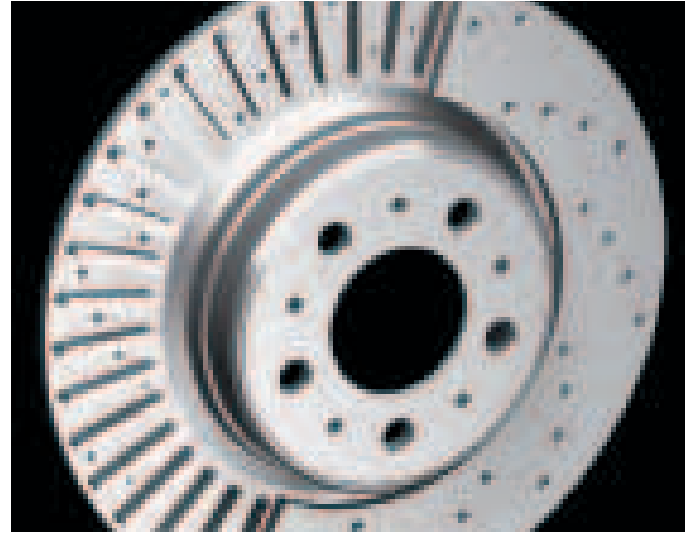
## Benzersiz olmak için özgün olmak gerekir

Radiance fren diskleri ürün grubunun özelliği DAP (Disc Antioxidant Process) adı verilen anti-oksidasyon işlemidir. Bu işlem diskin tüm yüzeyine uygulanan, yüksek ısılara (600° üstü) dayanıklı, alüminyum renginde silikon bir cıladan müteşekkildir. Bu işlem fren diskini aşınmalardan, uzun süre nemli ortamlarda kalmaktan doğan paslanmadan ve iklim şartları ve kimyasal etmenlerin etkisinden korur.



# Per chi pretende sempre qualcosa di più

Oltre al trattamento DAP il disco freno Radiance S si caratterizza per la presenza di fori sulle fasce frenanti che migliorano le prestazioni grazie all'elevata capacità di smaltimento del calore. La gamma dei dischi forati è disponibile in alternativa alla versione verniciata ed è destinata alle vetture di media e alta cilindrata.



L'etichetta rimovibile Rotation presente sulla superficie del mozzo indica inequivocabilmente il lato di installazione del disco freno. Questo accorgimento consente che in entrambi i lati le polveri vengano disperse grazie alla forza centrifuga.



## For those who always want something more

Apart from the DAP treatment, the S version Radiance brake disc is characterised by the drills on the braking surfaces that improve performances thanks to their high ability to get rid of heat. The range of drilled discs is available as an alternative to the painted version and is destined to medium high – powered cars.

## Para quién pretende siempre algo más

Además del tratamiento DAP el disco de freno Radiance S se caracteriza por la presencia de orificios sobre las caras de frenado que mejoran prestaciones gracias a su elevada capacidad de eliminación del calor. La gama de discos perforados se encuentra disponible como alternativa a la versión pintada y está destinada a vehículos de media y alta cilindrada.

## Pour qui exige toujours quelque chose de plus

Oltre le traitement DAP, le disque de frein Radiance S se distingue par la présence de trous sur les bandes freinantes qui augmentent les performances grâce à une capacité d'écoulement de la chaleur. La gamme des disques à trous est disponible en alternative à la version vernie et est destinée aux véhicules de moyenne et haute cylindrée.

## Для тех, кто всегда хочет большего

Обработку DAP в серии дисков Radiance S дополняют вентиляционные отверстия на поверхности диска, которые обеспечивают отличное охлаждение тормозного диска, улучшая его рабочие характеристики. Ассортимент дисков с вентиляционными отверстиями Radiance S является альтернативой дискам Radiance, и предназначен для автомобилей высокой мощности.

## Für diejenigen, die etwas mehr wollen

Zusätzlich zur Behandlung DAP, ist die Bremsscheibe Radiance RS durch Belüftungslöcher im Bremsflächenbereich gekennzeichnet, die dank der erhöhten Wärmeableitfähigkeit die Bremsleistung verbessern. Die Baureihe der gelochten Scheiben ist alternativ zur lackierten Ausführung erhältlich und ist für Fahrzeuge mit mittlerem und großem Hubraum gedacht.

## Her zaman daha fazlasını arzu edenler için

Radiance S fren disklerine DAP işlemi uygulanmasının yanı sıra, fren yüzeylerinde delikler de açılır. Bunlar, ısıyı bertaraf etmekteki yüksek kapasiteleri sayesinde performansı artırmaktadırlar. Delikli disk ürün grubu vernikli versiyona alternatif olarak sunulmakta ve yüksek ve orta güçteki araçlarda kullanılmak üzere üretilmektedir.



The removable label Rotation presents on the surface of the hub, shows unmistakably the installation side of the disc. This allows dust to get rid of thanks to centrifugal force on both sides.

La etiqueta extraíble Rotation presente sobre la superficie del centro del disco indica, inequívocamente el lado de instalación del disco. Este dispositivo permite que en ambos lados el polvo sea eliminado gracias a su fuerza centrífuga.

L'étiquette décollable Rotation présente sur la surface du moyeu indique clairement le côté d'installation du disque de frein. Cette astuce permet que les poussières présentes sur les deux côtés soient dispersées grâce à la force centrifuge.

Съемная этикетка с надписью Rotation на поверхности ступицы указывает направление вращения (для правильной установки диска). Разнонаправленность вентиляционных отверстий, позволяет центробежной сил выбрасывает пыль с обеих сторон.

Das abnehmbare Etikett "Rotation" auf der Oberfläche der Nabe zeigt unmissverständlich die Rotationsrichtung und die Installationsseite der Bremsscheibe an. Diese Maßnahme ermöglicht, dass auf beiden Seiten die Bremsstäube dank der Zentrifugalkraft zerstreut werden.

Göbeğin yüzeyinde bulunan çıkarılabilir Rotation etiketi diskin takılacağı tarafı hataya yer bırakmayacak şekilde açıkça belirtmektedir. Bu şekilde diskin her iki tarafındaki tozların merkezkaç kuvveti sayesinde dağıtılması sağlanır.



# Il messaggio di una forza interiore



## The message of inner strength

Outside on the packet, label gives all the necessary information regarding how to identify the disc correctly. The discs bear removable DAP (Disc Antioxidant Process) and Rotation (for the S Radiance version) labels. The fixing screw kit is included in each packet. An instruction booklet with photos shows all the phases to install the discs correctly.

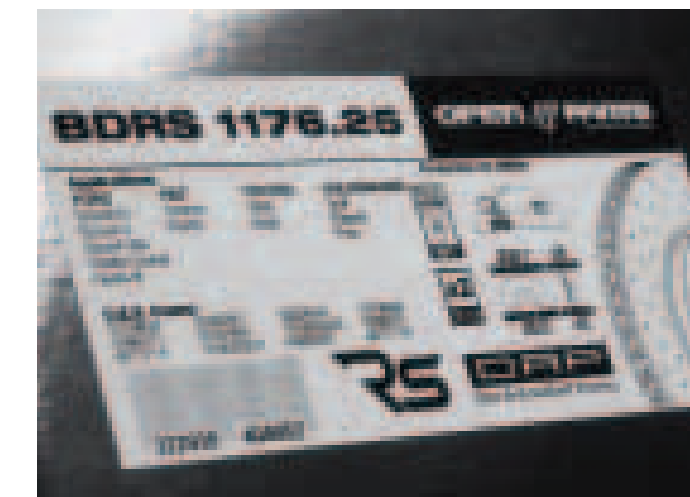
## Le message d'une force interieure

A l'extérieur, sur l'emballage, une étiquette complète reprend toutes les informations nécessaires afin d'identifier correctement le disque. Sur les disques, étiquettes décollables "DAP" (Disc Antioxidant Process) et "Rotation" (pour version Radiance S). Un kit de vis de centrage se trouve à l'intérieur de chaque boîte. Un manuel d'instructions comprenant des photos et des schémas illustre toutes les étapes nécessaires à l'installation des disques.

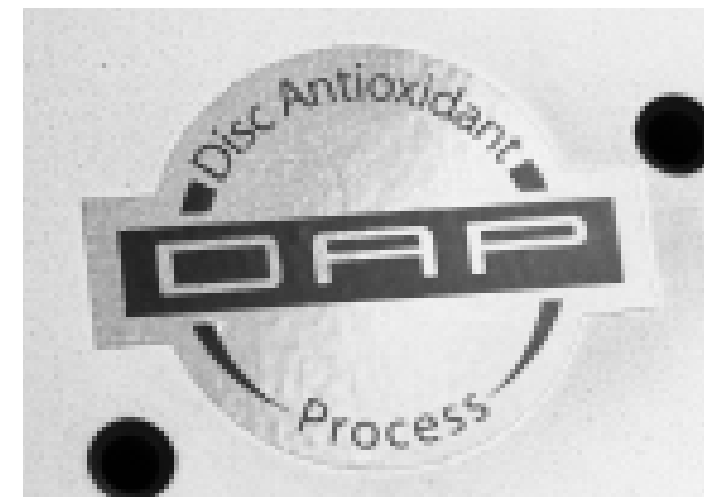
## Die Botschaft der inneren Kraft

Auf der Außenseite der Schachtel führt ein ausführliches Etikett alle für die korrekte Bestimmung der Bremsscheibe erforderlichen Informationen auf. Auf den Bremsscheiben, kennzeichnen abnehmbare Etiketten DAP (Disc Antioxidant Process) und die Rotationsrichtung (für Radiance S Ausführung). Im Inneren jeder Verpackung ist ein Satz Zentrierschrauben enthalten. Eine vollständige Gebrauchsanweisung mit Foto-Abbildungen gibt alle Schritte für den Einbau der Scheiben wieder.

All'esterno, sulla confezione, un'esauritiva etichetta riporta tutte le informazioni necessarie per individuare correttamente il disco.



Sui dischi, etichette rimovibili DAP (Disc Antioxidant Process) e Rotation (per versione Radiance S)



All'interno di ogni confezione è incluso il kit viti di fissaggio.



Un completo libretto istruzioni con immagini fotografiche illustra tutti i passaggi relativi all'installazione dei dischi.

## El mensaje de una fuerza interior

En el exterior, sobre la caja, una completa etiqueta aporta toda la información necesaria para identificar correctamente el disco. Sobre los discos, etiquetas extraíbles DAP (Disc Antioxidant Process) y Rotation (versión Radiance S). En el interior de cada caja se incluye el kit de tornillos de centrado. Un completo manual de instrucciones con imágenes fotográficas ilustra todos los pasos necesarios para realizar la instalación de los discos.

## Открывая внутреннюю силу

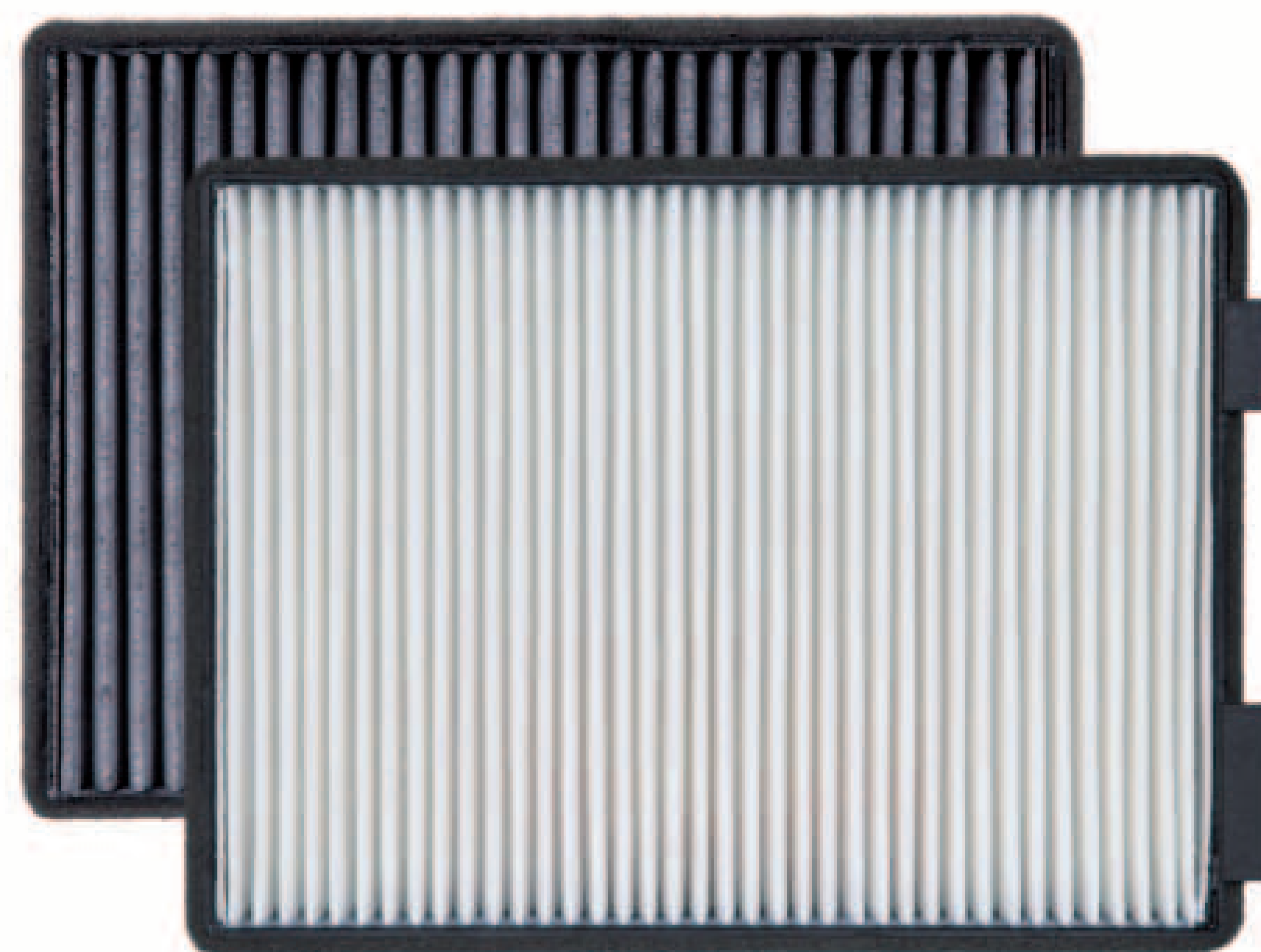
Снаружи упаковки этикетка отображает информацию, необходимую для правильного выбора диска. На дисках присутствуют съёмные этикетки с информацией об обработке DAP (Антиоксидантная Обработка Дисков) и направленности вентиляционных отверстий - Rotation (для версии RadianceS). Внутри каждой упаковки включён набор винтов для крепления. Брошюра с подробной иллюстрированной инструкций описывает пошаговую установку дисков.

## İçsel bir gücün mesajı

Ambalajın dış tarafında gerekli tüm bilgileri içeren etiket diskin doğru şekilde tanımlanması ve seçilmesini sağlar. Disklerin üzerinde çıkarılabilir DAP (Disc Antioxidant Process) ve Rotation (Radiance S versiyonlarında) etiketleri bulunmaktadır. Tüm ambalajlara sabitleme vidaları kiti dahildir. Ürünle birlikte tedarik edilen resimli talimat kitapçığı disklerin montajıyla ilgili tüm aşamaları göstermektedir.

**Noi siamo  
l'aria che respiriamo**

**ACTIVAIR**  
CABIN AIR FILTER

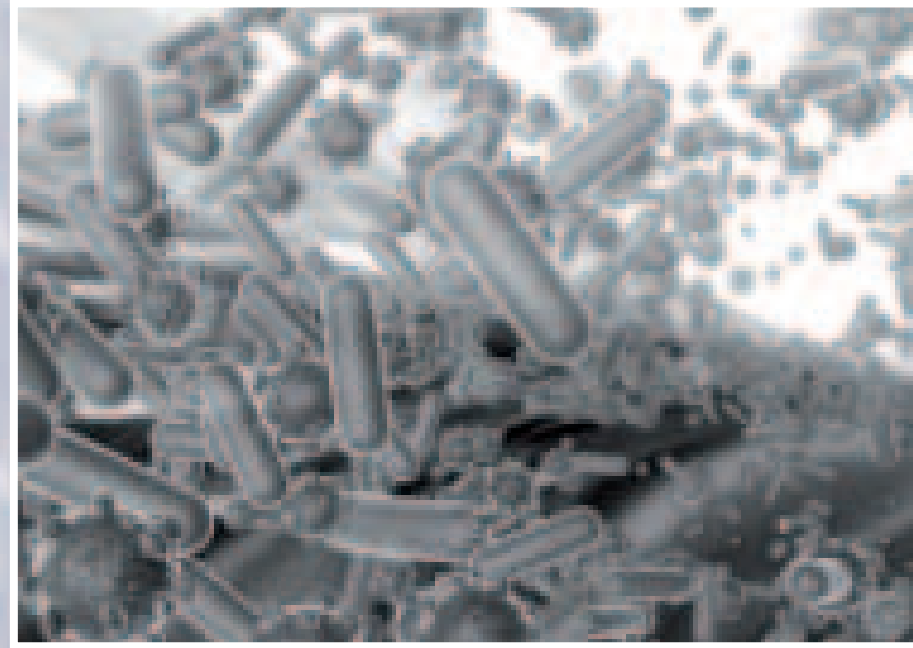


We are the air we breathe  
Somos el aire que respiramos

Nous sommes l'air que nous respirons  
Мы - воздух, которым мы дышим

Wir sind die Luft, die wir atmen  
Biz soluduğumuz havayız

# Batteri, acari, gas: questi sconosciuti



I filtri Activair trattengono tutte le particelle con dimensioni superiori a 3-5 micron e sono un'ottima barriera anche verso polveri industriali, gas di scarico e microrganismi dalle dimensioni inferiori che sono la causa di importanti patologie polmonari.



## Bacteria, Dust mites, Gas: these unknowns

The Activair filters trap all the particles measuring over 3-5 micron and are a great barrier against industrial dusts, exhaust fumes and smaller microorganisms that cause serious lung complaints.

## Bactéries, acarien, gaz: ces inconnus

Les filtres Activair retiennent toutes les particules de dimensions supérieures à 3-5 microns et constituent une barrière très efficace également face aux poussières industrielles, gaz d'échappement et micro-organismes de dimensions inférieures qui sont à la base de nombreuses pathologies pulmonaires.

## Bakterien, Milben, Gase: Die Unbekannten

Activair-Filter halten alle Partikel mit Abmessungen über 3-5 Mikron zurück und sind auch eine ausgezeichnete Filterung gegen Industriestäube, Auspuffgase und Mikroorganismen kleinerer Abmessungen, die die Ursache von Lungenerkrankungen sein können.

## Bacterias, ácaros, gases: esos desconocidos

Los filtros Activair retienen todas las partículas con dimensiones superiores a 3-5 micras y son una perfecta barrera contra el polvo industrial, gases de descarga y micro organismos con dimensiones inferiores, que son la causa de importantes patologías pulmonares.

## Бактерии, пыль, газ: невидимые загрязнители

Фильтры Activair задерживают все частицы, размером свыше 3-5 микрон, и являются отличным барьером для индустриальной пыли, выхлопных газов и микроорганизмов меньших размеров, вызывающих серьезные легочные заболевания.

## Bakteriler, akarlar, gazlar: bilinmeyenler

Activair filtreler ebatları 3-5 mikrondan büyük olan tüm partikülleri zapt eder, ayrıca ciddi akciğer rahatsızlıklarının nedeni olan endüstriyel tozlar, emisyon gazları ve küçük ebatlı mikro organizmalara karşı da mükemmel bir bariyer teşkil ederler.



# Ogni 15.000 Km in tutti i periodi dell'anno



**PRIMAVERA:**  
Proteggersi dal polline che è presente nell'aria ci aiuta a controllare i sintomi di allergie primaverili.

**ESTATE:**  
Un impianto di condizionamento efficace è una protezione ulteriore dall'elevata concentrazione di ozono nei mesi estivi.

**AUTUNNO:**  
Una valida barriera contro le particelle irritanti rilasciate dai terreni incolti.

**INVERNO:**  
Un filtro pulito permette una regolare ventilazione dell'abitacolo riducendo il rischio di appannamento.



## Every 15,000 km in every season

**SPRING:**  
Protecting ourselves from dust in the air helps us to keep the symptoms of spring allergies at bay.

**SUMMER:**  
An effective climate control system is further protection from the high build-up of ozone in the summer months.

**AUTUMN:**  
A good barrier against the irritating particles in the air after the harvest has been gathered and the new crop still has to be planted.

**WINTER:**  
A clean filter means the passenger compartment is ventilated regularly and prevents the windows from misting up.

## Tous les 15.000 km à toute saison

**PRINTEMPS:**  
Se protéger du pollen présent dans l'air aide à contrôler les symptômes d'allergies printanières.

**ETE:**  
Une installation de conditionnement d'air efficace est une protection supplémentaire lors des concentrations élevées en ozone durant les mois d'été.

**AUTOMNE:**  
Une barrière efficace contre les particules irritantes dégagées par les terrains en friche.

**HIVER:**  
Un filtre nettoyé permet une ventilation régulière de l'habitacle, réduisant ainsi la formation de buée.

## Alle 15.000 km in jeder Jahreszeit

**FRÜHJAHR:**  
Sich vor dem in der Luft befindlichen Pollen zu schützen, hilft, die Symptome von Frühjahrs-Allergien zu kontrollieren.

**SOMMER:**  
Eine wirksame Komponente die zusätzlichen Schutz vor der hohen Ozon-Konzentration in den Sommermonaten bietet.

**HERBST:**  
Eine wirksame Barriere gegen die von unbebauten Geländen freigesetzten Reizpartikel.

**WINTER:**  
Ein sauberer Filter erlaubt eine ordnungsgemäße Belüftung des Fahrzeuginnen und verringert die Gefahr des Beschlagens der Scheiben.

## Cada 15.000 km en todos los periodos del año

**PRIMAVERA:**  
Protegerse del polen que se encuentra presente en el aire nos ayuda a controlar los síntomas de las alergias primaverales.

**VERANO:**  
Un sistema de aire acondicionado eficaz es una protección de la elevada concentración de ozono en los meses de verano.

**OTOÑO:**  
Una barrera válida contra las partículas irritantes provenientes de los terrenos sin cultivar

**INVIERNO:**  
Un filtro limpio permite una ventilación regular del habitáculo, reduciendo el riesgo de que se empañe el parabrisas.

## На все времена года каждые 15 000 км

**ВЕСНА:**  
Защита от содержащейся в воздухе пыльцы помогает нам контролировать симптомы весенней аллергии.

**ЛЕТО:**  
Эффективная система кондиционирования в летние месяцы обеспечивает оптимальную и безопасную концентрацию озона.

**ОСЕНЬ:**  
Надежный барьер против аллергенов, содержащихся осенью в пахотных землях.

**ЗИМА:**  
Чистый фильтр позволяет осуществлять равномерную вентиляцию салона автомобиля, при которой окна не запотевают.

## Yılın her döneminde her 15.000 km'de

**İLKBAHAR:**  
Havadaki polenlerden korunmak bahar alerjilerinin semptomlarını kontrol altına almamıza yardımcı olur.

**YAZ:**  
Yaz aylarında etkin bir havalandırma tertibatı yüksek ozon seviyelerine karşı ilave bir koruma sağlar.

**SONBAHAR:**  
İşlenmemiş arazilerden gelen tahriş edici partiküllere karşı etkin bir bariyer teşkil eder.

**KIŞ:**  
Temiz bir filtre aracın düzenli şekilde havalandırılmasını sağlayarak camların buğulanması riskini azaltır.





# Una vera e propria barriera

Il filtro abitacolo Activair Open Parts è realizzato in "Tessuto Non Tessuto" (TNT) materiale notoriamente molto resistente costituito da una serie di fibre intrecciate che danno origine ad un sistema di filtraggio definito a "setaccio" conferendo al filtro la resistenza necessaria per garantire la massima efficacia.



## A real barrier

The Activair Open Parts passenger cabin filter is made of non-woven material well-known for its strength, consisting of a set of interwoven fibres that create a "sieve" filter system that gives the filter the strength it needs to guarantee maximum efficiency.

## Una verdadera barrera

El filtro habitáculo Activair está realizado en "Tejido No Tejido" (TNT) compuesto por una serie de fibras trenzadas que dan origen a un sistema de filtrado definido como "tamiz" dando al filtro la resistencia necesaria para garantizar una máxima eficacia.

## Une vraie barriere

Le filtre habitacle ACTIVAIR est réalisé en "Tissu non Tissé" (TNT) constitué d'une série de fibres assemblées de façon à former un système de filtration dit en "tamis" qui donne au filtre la résistance nécessaire pour assurer une efficacité maximale.

## Эффективный барьер

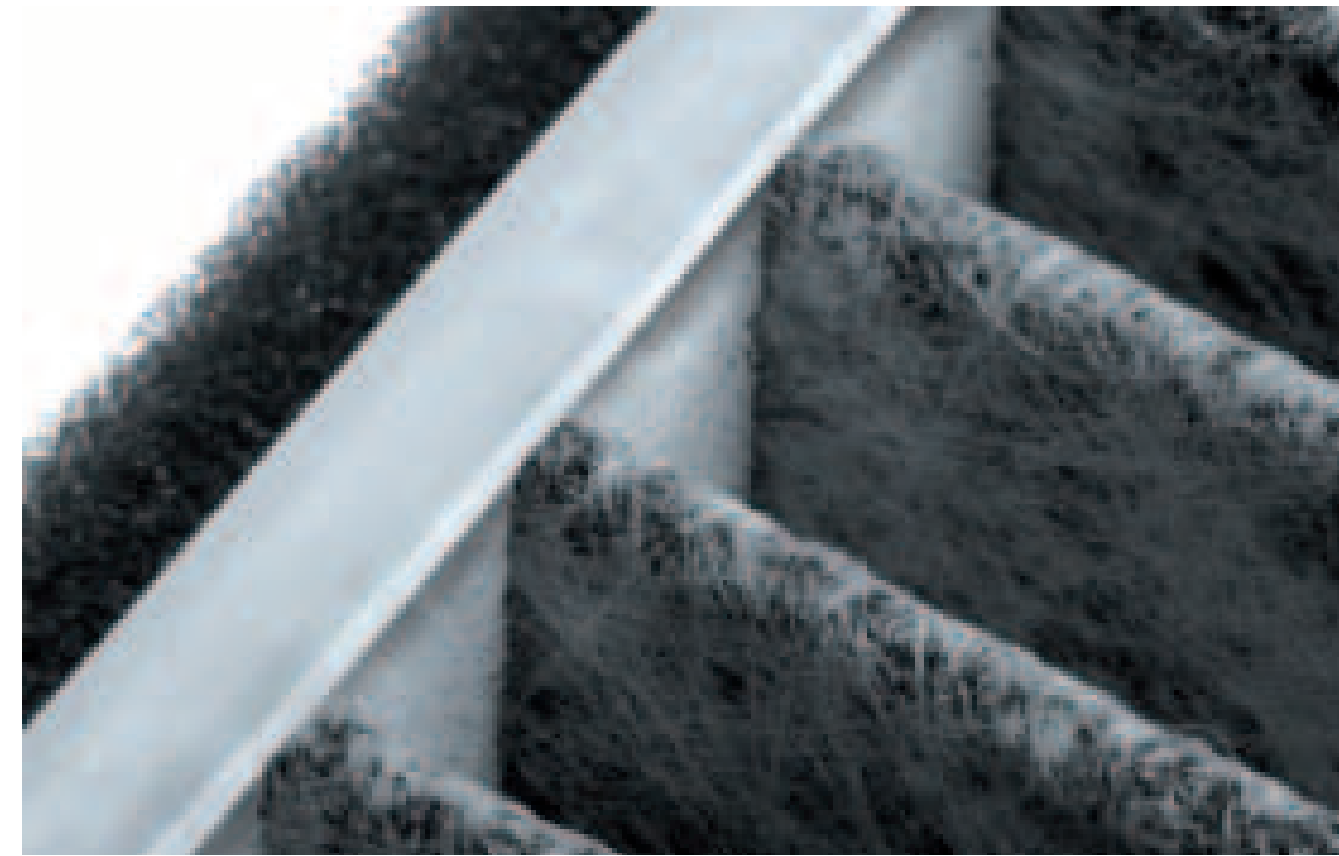
Салонный фильтр Activair бренда Open Parts изготовлен из "нетканого материала", состоящего из уложенных в различном порядке волокон, придающих фильтру прочность. Волокна образуют фильтрующую среду с эффектом "просеивания" частиц, что обеспечивает максимальную эффективность фильтрации.

## Eine wirksame Barriere

Der Innenraumfilter Activair ist aus Vliesstoff (non woven) gefertigt, ein sehr widerstandsfähig Stoff, der aus einer Reihe von verflochtenen Fasern besteht, die ein als Siebfilterung bezeichnetes Filterungssystem bewirken und dem Filter die erforderliche Festigkeit verleihen, um die höchste Wirksamkeit zu gewährleisten.

## Tam bir bariyer

Activair Open Parts araç filtresi "Dokumasız Kumaş"tan (TNT) imal edilmiştir. Bu malzeme "elekleme" adı verilen bir filtreleme sistemini mümkün kılan birbirine geçmiş bir dizi liften müteşekkil son derece dirençli bir malzemedir ve filtrenin maksimum etkinlikle işlev görmesini sağlayan direnci tedarik eder.



La struttura rigida del filtro consente la tenuta nel suo alloggiamento. La fusione fra telaio e materiale filtrante evita qualsiasi tipo di deformazione.

The rigid frame of the filter is what holds it firmly in its housing. The blending of frame and filtering material stops the unit from losing its shape.

La Structure rigide du filtre permet son maintien dans son emplacement. La fixation entre le châssis et média filtrant évite tout type de déformation.

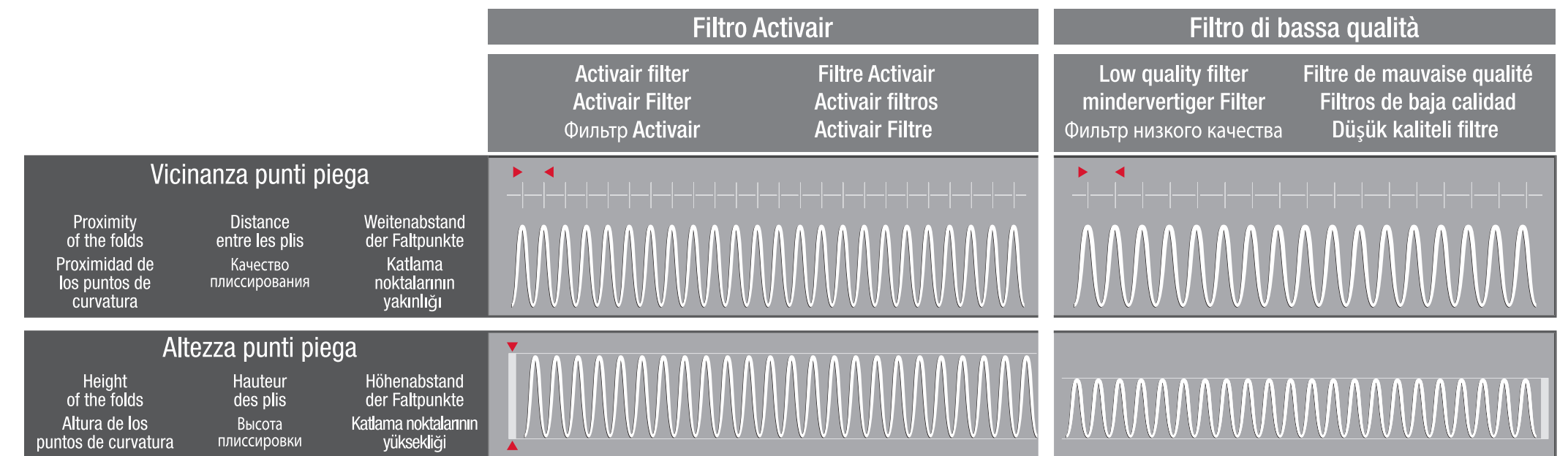
Der steife Aufbau des Filters ermöglicht dessen Halt in seinem Sitz. Die Verschmelzung zwischen Rahmen und Filtermaterial verhindert jede Verformung.

La estructura rígida del filtro propicia que se mantenga en su alojamiento. La fusión entre bastidor y material filtrante evita cualquier tipo de deformación.

Жесткая конструкция, прочность соединения рамки фильтра и самого фильтрующего материала, предотвращает деформацию фильтра.

Filtrenin sert yapısı yuvasında sağlamca durmasını sağlar. Filtre malzemesiyle çerçeve arasındaki kaynaşma herhangi bir deformasyonu önler.

La superficie maggiore di "Tessuto Non Tessuto" utilizzata, garantisce un'elevata efficacia dell'azione filtrante. La distanza dei punti piega è un indice importante della quantità di materiale utilizzato.



The larger the "Non Woven Fabric" surface used the more effective the filter is. The distance between the folds is an important indicator of the quantity of material used.

La qualité du filtre est déterminée par le rapport entre le poids et la quantité de média filtrant. Le rendement du filtre est proportionnel à la dimension de la surface de "Tissu non Tissé". Plus la distance entre les plis est rapprochée, meilleure est la qualité filtrante du média.

Die Wirksamkeit des Filters ist proportional zum Oberflächenmaß des Vliesstoffes. Der Abstand der Faltpunkte ist ein wichtiger Hinweis auf die Menge des verwendeten Materials.

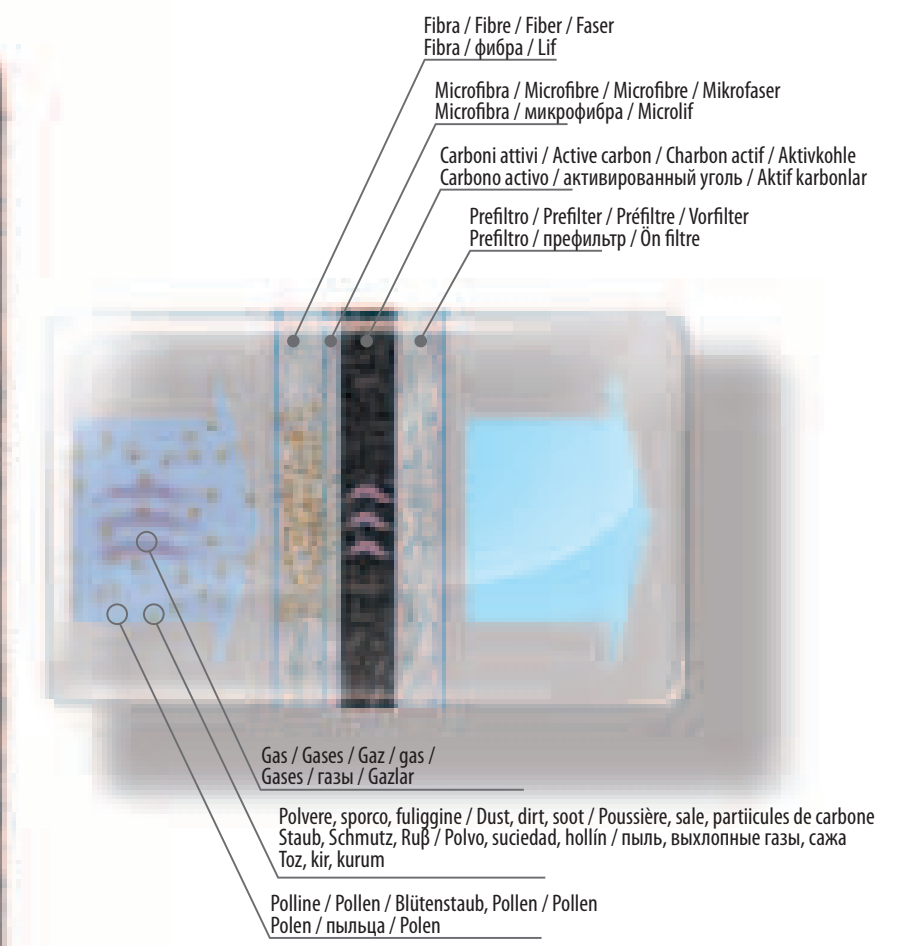
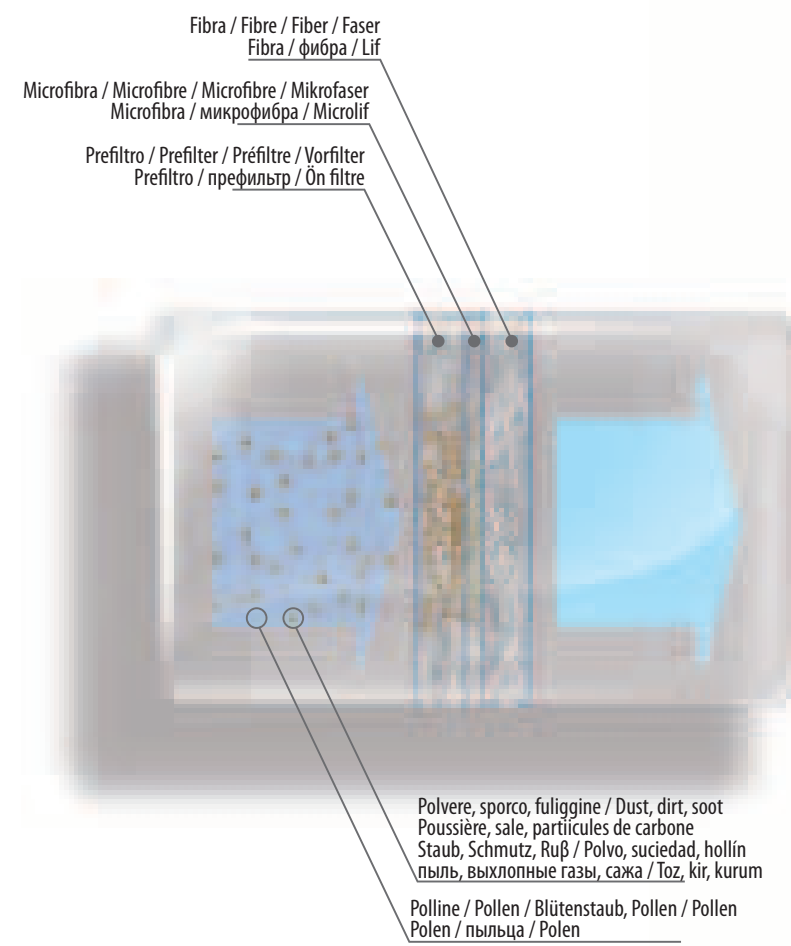
La superficie mayor de "Tejido no Tejido" utilizada garantiza una elevada eficacia de la acción filtrante. La distancia de los puntos de curvatura son un índice importante de la cantidad de material utilizado.

Чем большую площадь фильтрации занимает нетканый материал, тем эффективнее фильтрующие характеристики фильтра. Плотность прилегания материала в точках сгиба является важным показателем количества используемого материала.

"Dokumasız Kumaş"tan müteşekkil yüzeyin geniş olması filtreleme işlevinin daha etkin olmasını sağlar. Katlama noktaları arasındaki mesafe kullanılan malzeme miktarını gösteren önemli bir göstergedir.

# Activair particellare

Realizzato in Tessuto Non Tessuto (TNT) il filtro abitacolo standard Activair trattiene ed impedisce l'ingresso nell'abitacolo di polveri sottili, pollini, fuliggine e tutti gli agenti inquinanti invisibili ad occhio nudo.



## Activair The enemy of unwanted particles

Made of non-woven fabric the standard Activair passenger cabin filter traps tiny dust particles, soot and all polluting agents invisible to the naked eye and prevents them getting inside.

## Filtre à particules Activair standard

Le filtre habitacle ACTIVAIR est réalisé en "Tissu non tissé" (TNT), empêche l'entrée de particules fines dans l'habitacle, mais aussi de pollens, de particules de carbone et de tous les agents polluants invisibles à l'œil nu.

## Activair Partikelfilter

Der Standard-Innenraumfilter Activair Filter, hält Feinstaub, Pollen, Ruß und alle nicht mit bloßem Auge sichtbaren belastenden Wirkstoffe zurück und verhindert deren Eindringen in den Innenraum.

## Activair filtros estándar de partículas

Realizado en "Tejido No Tejido" (TNT), el filtro habitáculo estándar Activair retiene e impide la entrada en el habitáculo de polvo ligero, polen, hollín y otros agentes contaminantes invisibles a simple vista.

## Фильтры Activair для улавливания мельчайших частиц

Стандартный салонный фильтр Activair фильтрует, улавливает и препятствует попаданию в салон мельчайшей пыли, пыльцы, сажи и других загрязняющих веществ, невидимых невооруженным глазом.

## Activair Partiküllerin düşmanı

Dokumasız Kumaş'tan (TNT) imal edilen standart ACTIVAIR araç filtresi ince tozların, polenlerin, kurumun ve çıplak gözle görülmeyen tüm havayı kirleten öğeleri zapt eder ve kabine girmesini engeller.

## Activair with active carbon

In addition to acting as a standard filter, the active carbon passenger cabin filter is able to trap gases harmful to the health such as benzol, toluol and ozone and banish unpleasant smells generated by heavy traffic thanks to a layer of active carbons.

## Filtre à particules Activair «Charbon Actif»

Outre les fonctions du filtre standard, le filtre habitacle au charbon actif est capable, grâce à une couche de charbon actif, de retenir les gaz nocifs pour la santé comme le benzol, le toluol, l'ozone et d'éliminer les odeurs désagréables apparaissant lors d'un trafic dense.

## Activair al carbono activo

El filtro habitáculo al carbono activo, además de desempeñar las funciones de un filtro estándar, es capaz, gracias a una capa de carbono activos, de retener los gases nocivos para la salud como el benceno, el tolueno, y el ozono, y eliminar los olores desagradables generados en situaciones de mucho tráfico.

## Фильтры Activair на основе активированного угля

Салонный фильтр Activair выполняет функции стандартного фильтра и, благодаря слою активированного угля, в состоянии задерживать вредные для здоровья газы такие, как бензол, толуол; регулировать концентрацию озона и уничтожать неприятные запахи, образующиеся в условиях интенсивного уличного движения.

## Activair Aktivkohle-Filter

Außer den Funktionen des Standard-Filters ist der Aktivkohle-Innenraumfilter in der Lage, dank einer Aktiv-Kohle-Schicht, die gesundheitsschädlichen Gase wie Benzol, Toluol, Ozon zurückzuhalten und die in dichtem Verkehr erzeugten unangenehmen Abgas-Gerüche zu beseitigen.

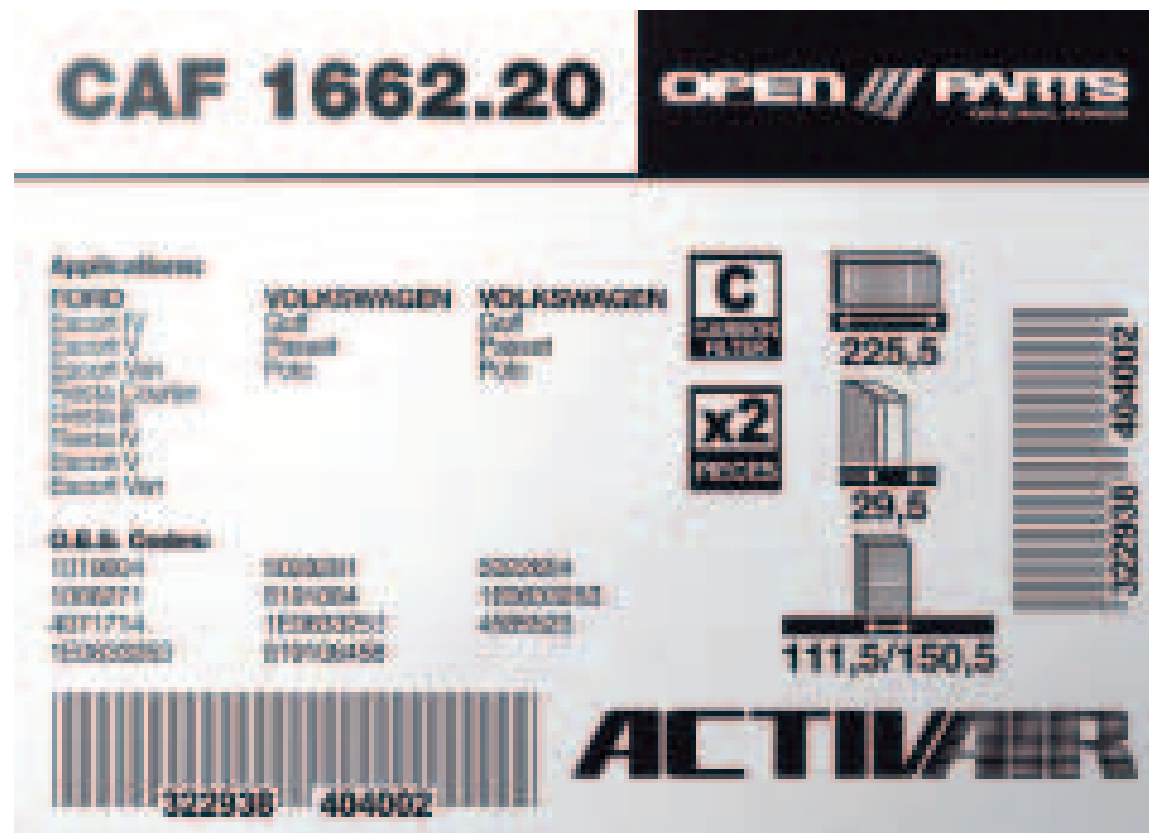
## Aktif karbonlu Activair

Aktif karbonlu araç filtresi standart filtrenin işlevlerini yerine getirmenin yanı sıra aktif karbonlardan oluşan tabakası sayesinde benzol, toluol ve ozon gibi sağlığa zararlı gazları da zapt eder ve trafik sıklığında ortaya çıkan kötü kokuları da ortadan kaldırır.

# Confezione



Ogni filtro Activair è confezionato singolarmente in involucri personalizzati Open Parts.



L'etichetta presente sulla confezione riporta le informazioni necessarie all'individuazione inequivocabile del filtro.

## Packaging

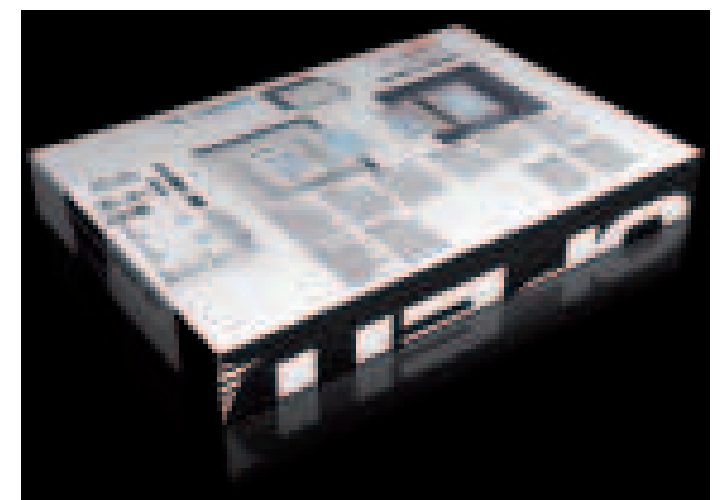
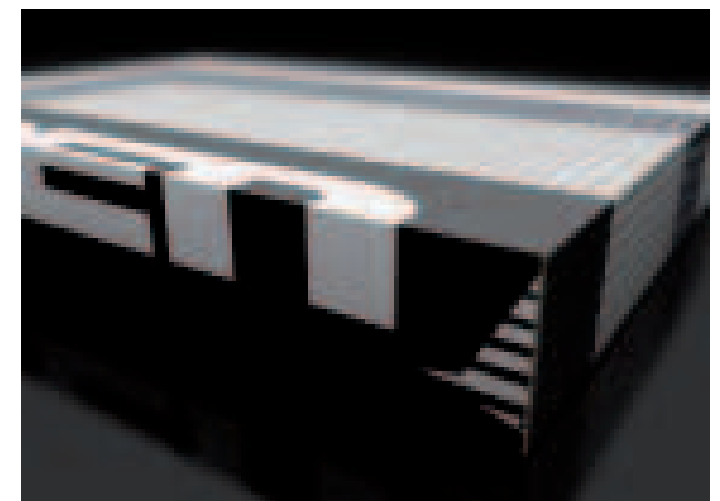
Each Activair filter is contained individually in Open Parts packaging.  
The label on the box gives all the information necessary for the correct identification of the filter.

## Emballage

Chaque filtre Activair est emballé séparément dans des boîtes personnalisées Open Parts.  
A l'extérieur, sur l'emballage, une étiquette complète reprend toutes les informations nécessaires afin d'identifier correctement le filtre.

## Verpackung

Jedes Filter Activair ist einzeln in nach Vorgaben von Open Parts konfektionierten Behältern verpackt.  
Der Aufkleber, der an der Packung angebracht ist, enthält alle erforderlichen Informationen und Angaben für die korrekte Bestimmung und Fahrzeuganwendung des Filters.



## Empaquetado

Cada filtro Activair está empaquetado de forma individual en envoltorios personalizados Open Parts.  
La etiqueta sobre la caja aporta toda la información necesaria para identificar correctamente el filtro.

## Упаковка

Каждый фильтр Activair упакован в коробку Open Parts.  
Информация на упаковке позволит Вам выбрать нужный фильтр правильно.

## Ambalaj

Behr Activair filtre Open Parts torbalarında ayrı ayrı ambalajlanır.  
Ambalajın üzerindeki etikette filtrenin tanımıyla ilgili açıkça anlaşılır bilgiler belirtilmektedir.



# Istruzioni on-line

L'installazione del filtro è legata al modello d'auto di riferimento.  
Per questo motivo sono disponibili on-line le istruzioni di montaggio per ogni modello d'auto. Stampare le istruzioni è semplice e immediato.  
Collegandosi a: **www.exoautomotive.com/activair-guide**, sono sufficienti pochi e semplici passaggi per consultare o stampare le istruzioni.



**www.exoautomotive.com/activair-guide**



**Inserire il codice del filtro abitacolo**

**Insert the cabin filter code**

**Entrez le code du filtre d'habitacle**

**Die Innenraumfilternummer eintragen**

**Introducir el código del filtro habitáculo**

**Введите артикул салонного фильтра**

**Araç filtresinin kodunu giriniz**

# 1

# 2

## On-line instructions

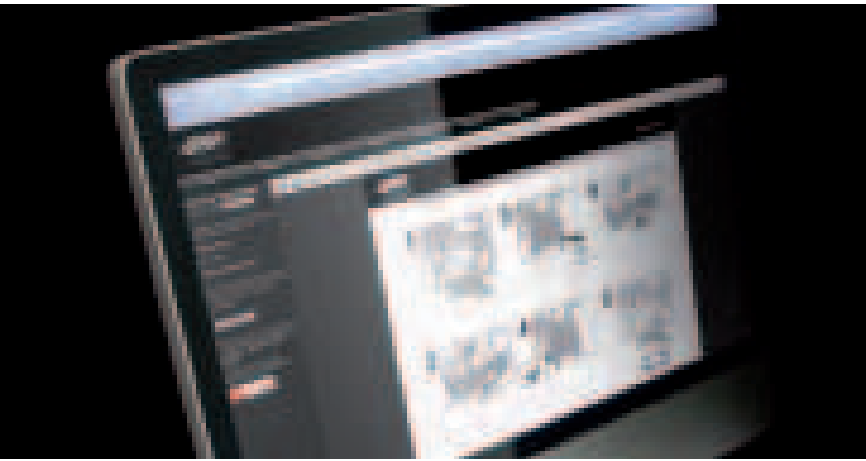
The installation of the filter is specific to the car it has been made for. For this reason installation instructions can be found online for each model of car. Printing out the instructions is simple and instant. By visiting **www.exoautomotive.com/activair-guide**, you just need to follow a few instructions to consult or print out what you need to do.

## instrucciones on-line

L'installation du filtre est liée au modèle du véhicule recherché. A cet effet, des instructions de montage pour chaque modèle de voiture sont disponibles en ligne. Imprimer les instructions est facile et rapide. En vous rendant sur le site **www.exoautomotive.com/activair-guide**, vous pourrez en quelques clics consulter ou imprimer les instructions.

## On-line Anleitungen

Der Einbau des Filters ist an das Modell des Bezugsfahrzeugs gebunden. Aus diesem Grund sind die Einbauanleitungen für jedes Automodell on-line erhältlich. Die Anleitung auszudrucken, ist einfach und unmittelbar. Verbindet man sich mit **www.exoautomotive.com/activair-guide** reichen wenige und einfache Schritte, um in den Anleitungen nachzuschlagen oder diese zu drucken.



**Selezionare le applicazioni**

**Select the applications**

**Sélectionnez les applications véhicule**

**Die Fahrzeuganwendung auswählen**

**Escoger las aplicaciones**

**Выберите марку и модель автомобиля**

**Uygulamalar sekmesini seçiniz**



**Visualizzare le istruzioni**

**Display the instructions**

**Voir les instructions**

**Die Anleitung visualisieren**

**Visualizar las instrucciones**

**Отобразить инструкции**

**Talimatları görüntüleyiniz**



**Stampare**

**Print**

**Imprimer**

**Auszudrucken**

**Imprimir**

**Печать**

**Basınız**

# 3

# 4

# 5

## instrucciones on-line

La instalación del filtro depende del modelo de coche. Por este motivo se encuentran disponibles on line las instrucciones de montaje para cada modelo de coche. Imprimir las instrucciones es simple y rápido. Conectándose a **www.exoautomotive.com/activair-guide**, y siguiendo una serie de pasos simples, puede consultar o imprimir las instrucciones.

## Он-лайн инструкция

Установка фильтра зависит от модели автомобиля. Поэтому для каждой модели предлагаются on-line инструкции по монтажу. Инструкции можно быстро и легко распечатать. На сайте **www.exoautomotive.com/activair-guide** Вам достаточно выполнить несколько простых шагов для изучения или печати инструкций.

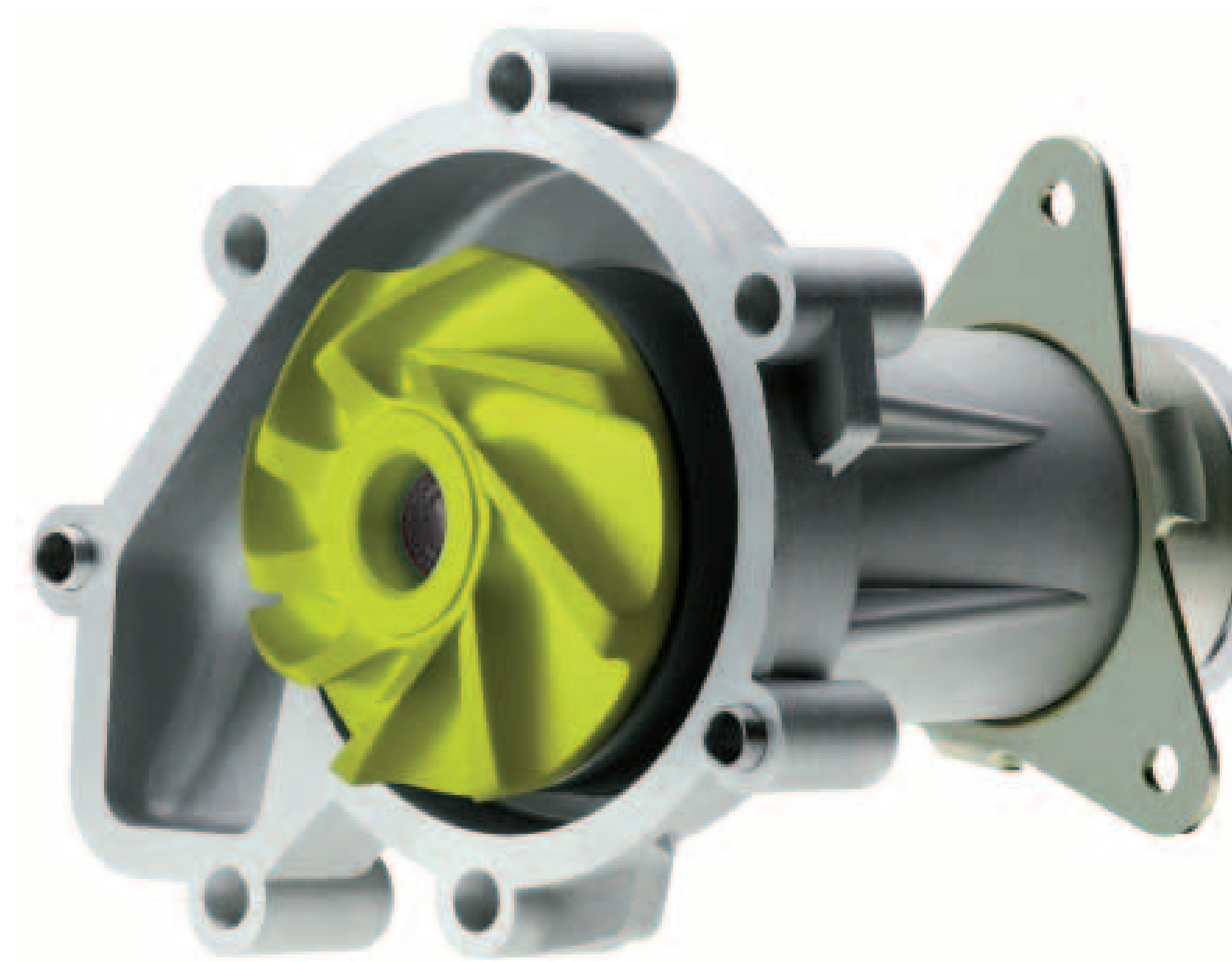
## Online talimatlar

Filtrenin montajı içinde kullanılacağı aracın modeline bağlıdır. Bu nedenle her araç modeli için montaj talimatları online olarak sunulmaktadır. Talimatların kolay ve hızlı şekilde basılabilir. **www.exoautomotive.com/activair-guide** adresine giderek birkaç basit adımda talimatları okuyabilir veya basarak kopyasını alabilirsiniz.



# Non fermarti alle apparenze

# AQUAFLU

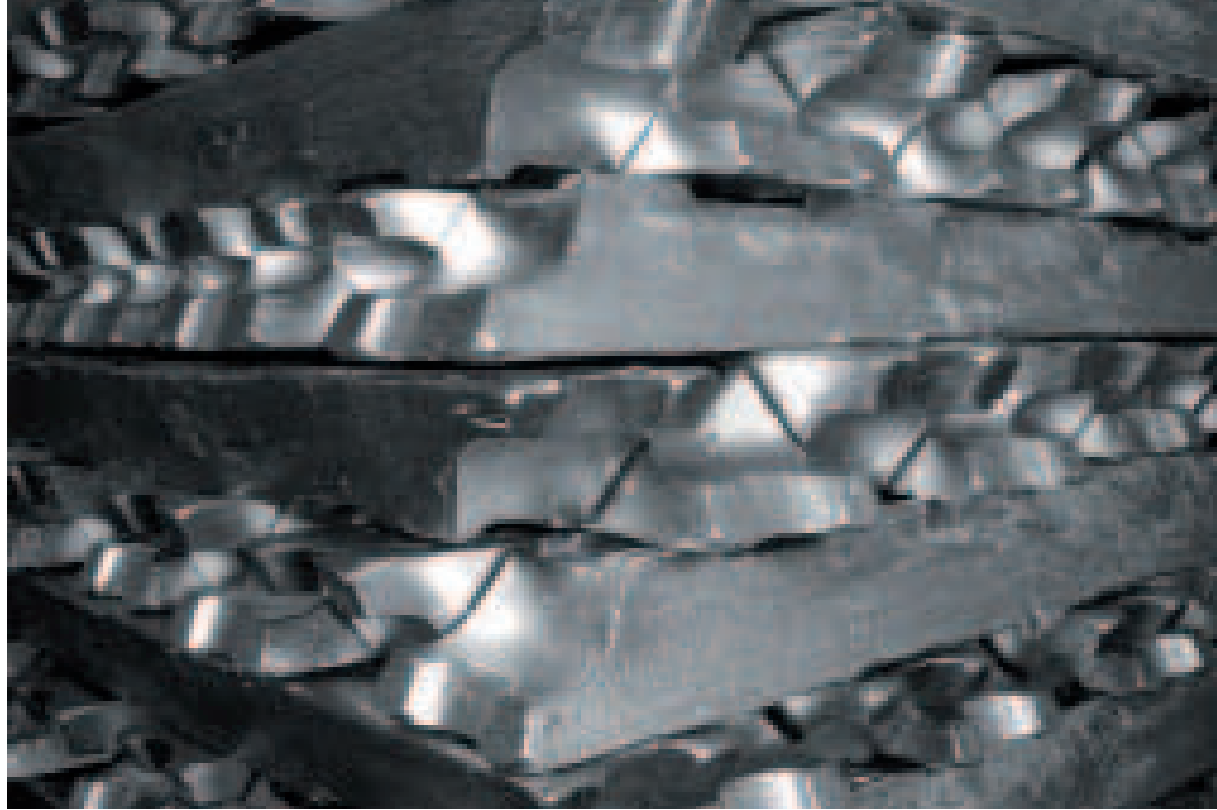


Don't stop at appearances  
No te dejes llevar por las apariencias

Aller au-delà des apparences  
Не останавливайтесь перед видимостью

Lassen Sie sich nicht von Äußerlichkeiten blenden  
Dış görünüşle yetinmeyin

# Dettagli di precisione



Il corpo della pompa è costituito da una lega di alluminio che unita a un buon mix di rame, silicio e zinco assicurano un'ottima resistenza meccanica alla corrosione.



Le superfici interne vengono rifinite tramite alesatura, lavorazione meccanica che consente il perfetto alloggiamento del cuscinetto e della tenuta meccanica.

## Precision details

The pump body is made in an aluminium alloy that with a good mix of copper, silicon and zinc ensure superb mechanical resistance to corrosion. The internal surfaces are finished by boring, a mechanical process that ensure the bearing and mechanical seal are seated correctly.

## Details de precision

Le corps de la pompe est constitué d'un alliage en aluminium combiné avec une association judicieuse de cuivre, silicium et zinc assurant ainsi une résistance mécanique optimale contre la corrosion. Les surfaces internes sont finies par alésage, l'usinage mécanique permet de loger parfaitement le roulement et la partie mécanique.

## Einzelheiten Im Detail

Der Pumpenkörper besteht aus einer Aluminiumlegierung, die zusammen mit den Elementen Kupfer, Silicium und Zink eine ausgezeichnete mechanische Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Um den perfekten Sitz der Lager und mechanischen Dichtungselemente zu gewährleisten werden alle Aufnahmeflächen mittels Reibahle mechanisch bearbeitet.



## Detalles de precisión

El cuerpo de la bomba está compuesto por una aleación de aluminio que junto con un rico contenido de cobre, silicio y zinc aseguran una óptima resistencia mecánica a la corrosión. Las superficies internas son acabadas por mandrinado, operación mecánica que permite un perfecto alojamiento del rodamiento y de la junta mecánica.

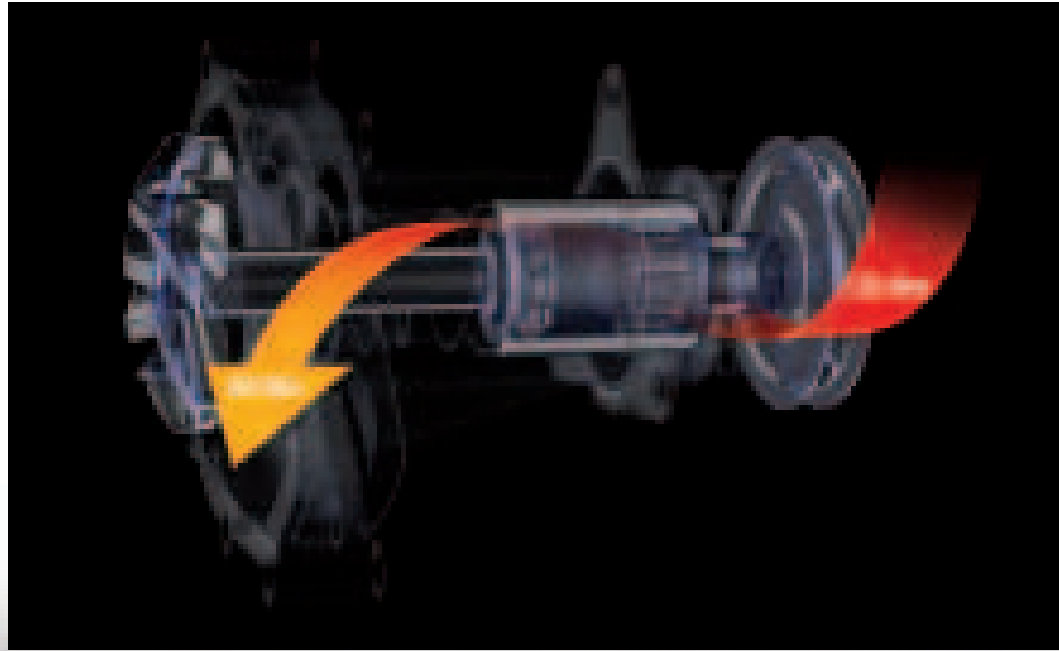
## Внимание к деталям

Корпус водяной помпы изготовлен из специального алюминиевого сплава, который, за счет добавления в него меди, кремния и цинка, гарантирует отличную устойчивость к коррозии. Внутренняя поверхность подвергается расточке под определенный вид посадки подшипника.

## Hassasiyet detayları

Pompanın gövdesi iyi bir bakır, silikon ve çinko karışımıyla birleşince çürümeye karşı üstün mekanik direnç sağlayan alüminyum bir alaşımdan müteşekkildir. İç yüzeyler yatağın ve mekanik sızdırmazlık elemanının mükemmel şekilde yerleşmesini sağlayan mekanik bir işlem olan burgulama işleminden geçirilirler.

# La forza e il controllo



Vengono utilizzati cuscinetti rinforzati per supportare il carico di stress causato dall'effetto torcente esercitato dalla trasmissione della cinghia sulla puleggia (125 Nm) che risulta essere 3 volte superiore rispetto a quello esercitato sulla girante (40Nm).



I cuscinetti rinforzati sono presenti quando richiesti dal ricambio originale.

## Strength and control

The use of reinforced bearings aims at supporting the stress caused by the twisting effect exercised by the belt on the pulley (125 Nm) which is 3 times higher than the one on the impeller (40Nm). The presence of the reinforced bearings is guaranteed when requested by Original Equipment.

## La force et le controle

Des roulements renforcés sont utilisés pour soutenir les efforts mécaniques causés par l'effet de torsion exercés par la transmission de la courroie sur la poulie (125 Nm) qui s'avère 3 fois supérieur à celui exercé sur la roue (40Nm). Les roulements sont renforcés conformément aux préconisations prévues à l'origine.

## Die Kraft und die Kontrolle

Es werden verstärkte Lager verwendet, um die Lastbeanspruchung, das von der durch die Übertragung des Riemens auf die Riemenscheibe ausgeübte Drehmomente (125 Nm) erzeugt wird, zu ertragen, welches 3 Mal größer ist als das auf das Pumpenrad wirkende (40 Nm). Verstärkte Lager sind vorhanden, so wie sie auch bei Original-Ersatzteilen gefordert sind.

## La fuerza y el control

Se utilizan rodamientos reforzados para soportar la carga de stress causado por el efecto de torsión ejercido por la transmisión de la correa sobre la polea (125 Nm) que es 3 veces superior respecto al realizado sobre el rotor (40Nm). Los rodamientos reforzados están incluidos en el recambio original.

## Сила и контроль

Использование усиленных подшипников позволяет нести нагрузки, вызываемые скручивающим эффектом от приводного ремня, действующим на шкив (125 Nm), который оказывается в 3 раза выше крутящего момента, действующего на рабочее колесо помпы (40 Nm). Наличие усиленных подшипников необходимо, если существуют также такие требования к оригинальному оборудованию.

## Güç ve kontrol

Takviyeli güçlendirilmiş yataklar kullanılarak kayışın kasnak üzerindeki burulma etkisinden (125 Nm) kaynaklanan stres yükünün desteklenmesi amaçlanmıştır; bu etki pervane üzerindeki etkiden (40 Nm) 3 kat daha fazladır. Takviye edilmiş yataklar orijinal ekipman siparişlerinde tedarik edilir.



# Tenuta perfetta



La guarnizione meccanica, che rappresenta il cuore di una pompa acqua, oltre a consentire la rotazione dell'albero del cuscinetto ha l'importante compito di impedire che si verifichino perdite di liquido di raffreddamento, frequente causa di rottura.

## Perfect seal

The mechanical seal, the heart of the water pump, since it allows the bearing shaft to rotate has the important aim to avoid that the refrigerant leaks out, causing serious damages in the engine.

## Resistance parfaite

La partie mécanique, le véritable cœur de la pompe à eau, en plus d'assurer la rotation parfaite du roulement, remplit le rôle primordial d'étanchéité dans le circuit de refroidissement.

## Perfekte Dichtigkeit

Die mechanische Dichtung, die das Herz der Wasserpumpe darstellt, erlaubt die Drehung der Lagerwelle und verhindert dabei das Austreten der Kühlflüssigkeit.

## Estanqueidad perfecta

La junta mecánica, que representa el corazón de la bomba de agua, además de permitir la rotación del eje del rodamiento, tiene la importante tarea de impedir la salida del líquido refrigerante, frecuente causa de rotura.

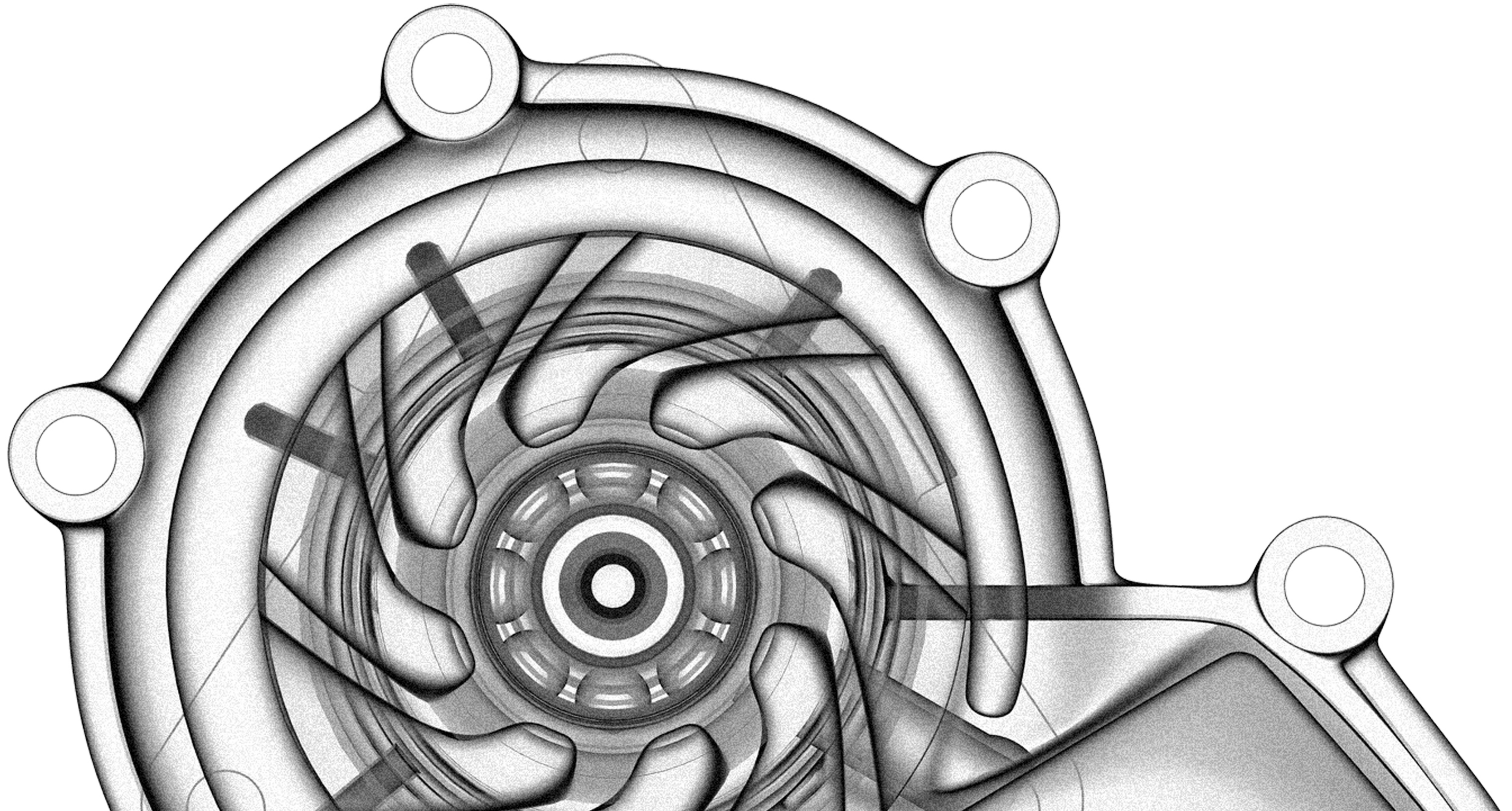
## Идеальное уплотнение

Механическое уплотнение можно назвать сердцем водяного насоса, так как оно гарантирует вращение вала подшипника, предотвращая утечку охлаждающей жидкости.

## Mükemmel sızdırmazlık

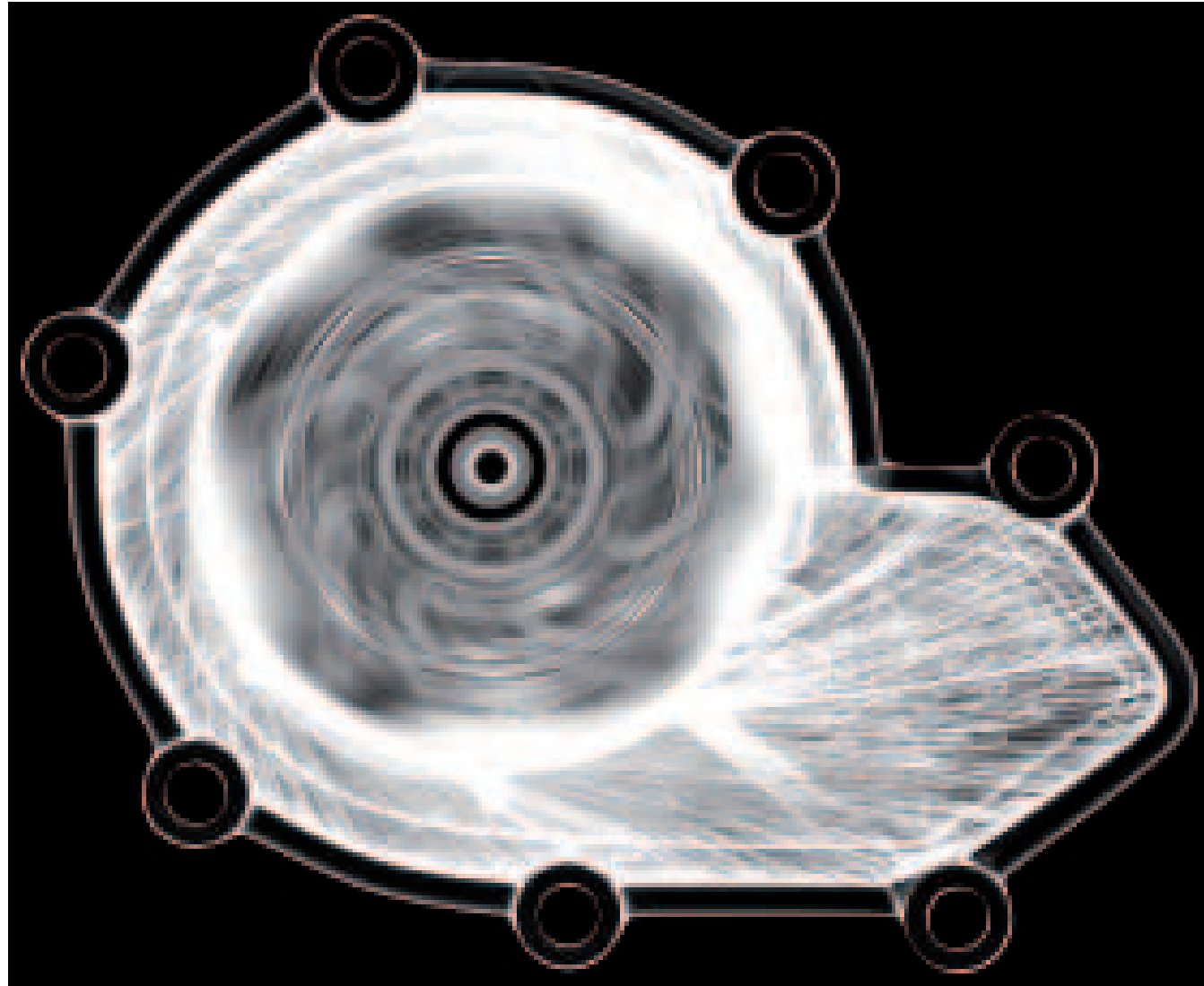
Su pompasının kalbi olan mekanik contalar mil yatağının rotasyonunu sağlamanın yanı sıra, arızaların başlıca nedenlerinden biri olan soğutucu sıvının sızmasını da engellemek gibi önemli bir işlevi yerine getirirler.







# Trattamento FSP



## FSP treatment

The water pump Open Parts impellers are made mainly in metal which guarantees a longer life than plastic impellers.

## Tratamiento FSP

Los rotores de las bombas de agua Open Parts están fabricados en metal, garantizando una duración superior a los rotores realizados en material plástico.

## Traitement FSP

Les turbines des pompes à eau OPEN PARTS sont en métal dans toutes les applications où cela est nécessaire garantissant ainsi une durée de vie supérieure aux turbines en matière plastique.

## Покрытие FSP

Лопасты водяных помп Open Parts изготавливаются только из металла, что гарантирует более долгий срок службы, чем у пластиковых лопастей.

## FSP-Behandlung

Die Pumpenräder der Wasserpumpen Open Parts sind aus Metall, sie gewährleisten eine weitaus höhere Lebensdauer als Pumpenräder aus Kunststoff.

## FSP işlemi

Open Parts pompalarının pervaneleri çoğunlukla metalden imal edilirler ve kullanım ömürleri plastik pervanelere göre daha uzundur.

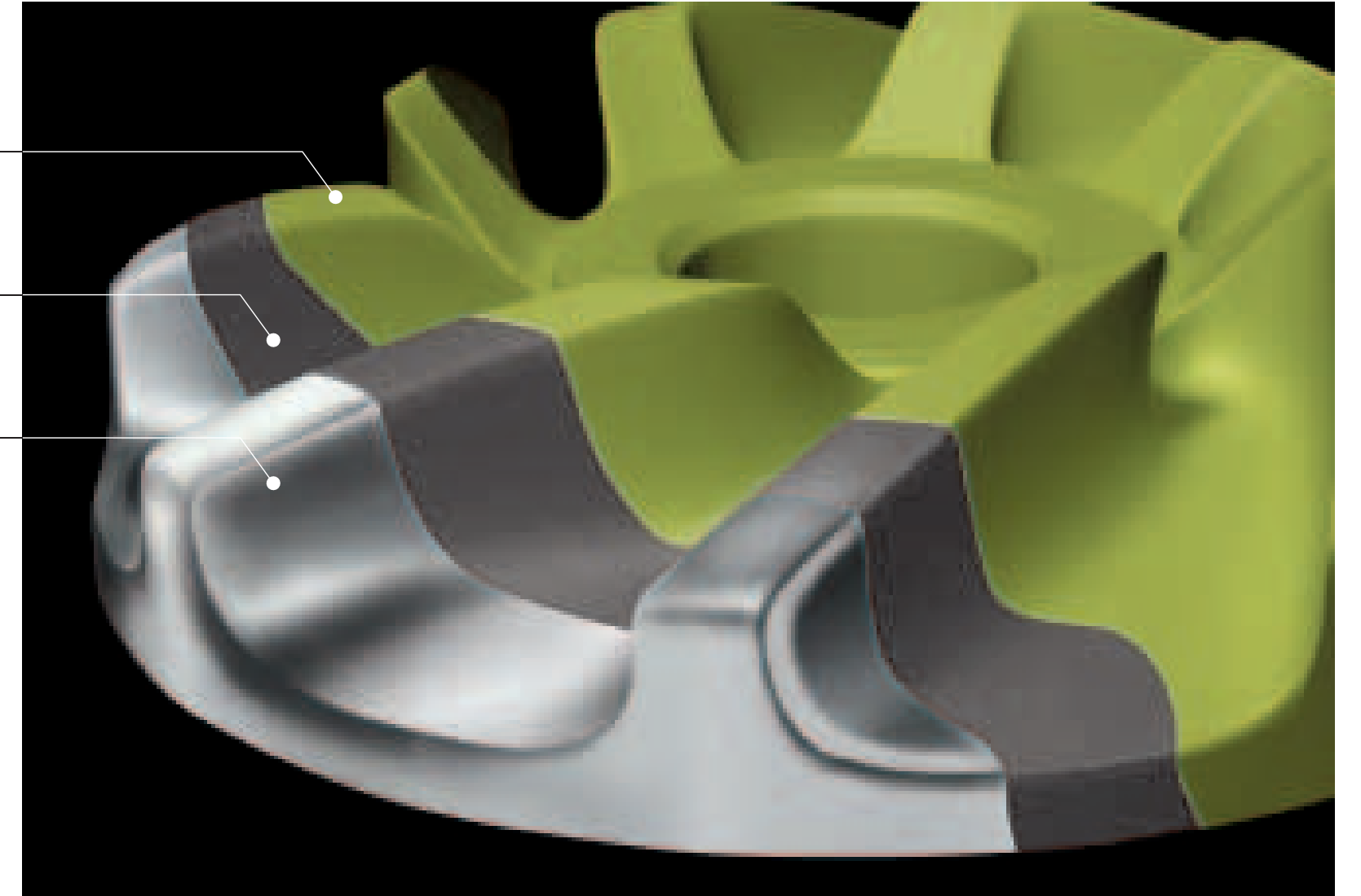


Le giranti delle pompe acqua Open Parts sono prevalentemente in metallo con una durata superiore rispetto alle giranti in materiale plastico.

Trattamento FSP  
FSP treatment  
Traitement FSP  
FSP-Behandlung  
Tratamiento FSP  
Покрытие FSP  
FSP işlemi

Strato aggrappante  
Layer clinging  
Couche de traitement  
Primer  
Capa adhenida  
Многослойность  
Kavrayıcı tabaka

Girante in metallo  
Impeller in metal  
Turbine en métal  
Pumpenrad aus Metall  
Rotor en metal  
Металлические лопасти  
Metal pervane



The impeller is characterized by the special FSP treatment (Flow System Plus), recognizable because of its particular "flou green" colour.

El rotor se caracteriza por el tratamiento especial FSP (Flow System Plus) que puede reconocerse por su coloración especial "verde/amarillo flúor".

La turbine est identifiable grâce au traitement spécial FSP, reconnaissable par sa coloration particulière "vert/jaune fluo".

Специальное покрытие лопастей водяной помпы – FSP (Flow System Plus), узнаваемо специалистами благодаря бледно-зеленому цвету.

Das Pumpenrad hat eine spezielle FSP-Behandlung (Flow System Plus), erkennbar durch die besondere "blassgrün-gelbe" Färbung.

Pervanenin özelliği FSP (Flow System Plus) işleminden geçirilmiş olmasıdır; bu işlemi geçiren pervaneler "sarı/yeşil" flu bir renk alırlar.



# Funzione FSP

Prima della cavitazione

Before cavitation

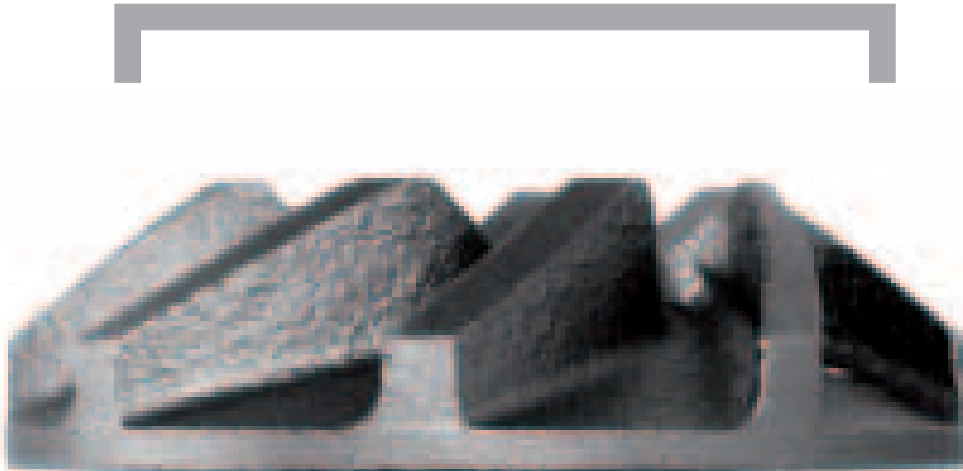
Avant la cavitation

Vor der Auswaschung

Antes de la cavitación

До кавитации

Kavitasyondan önce



Dopo il fenomeno della cavitazione

After cavitation

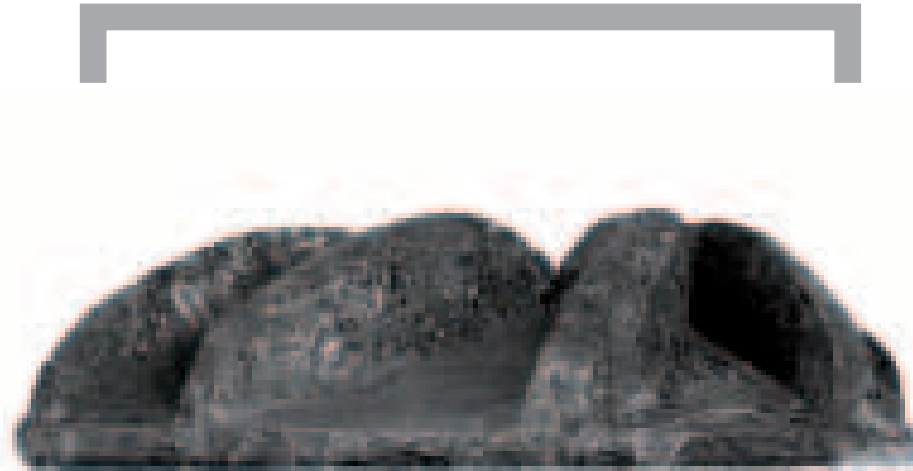
Après la cavitation

Nach der Auswaschung

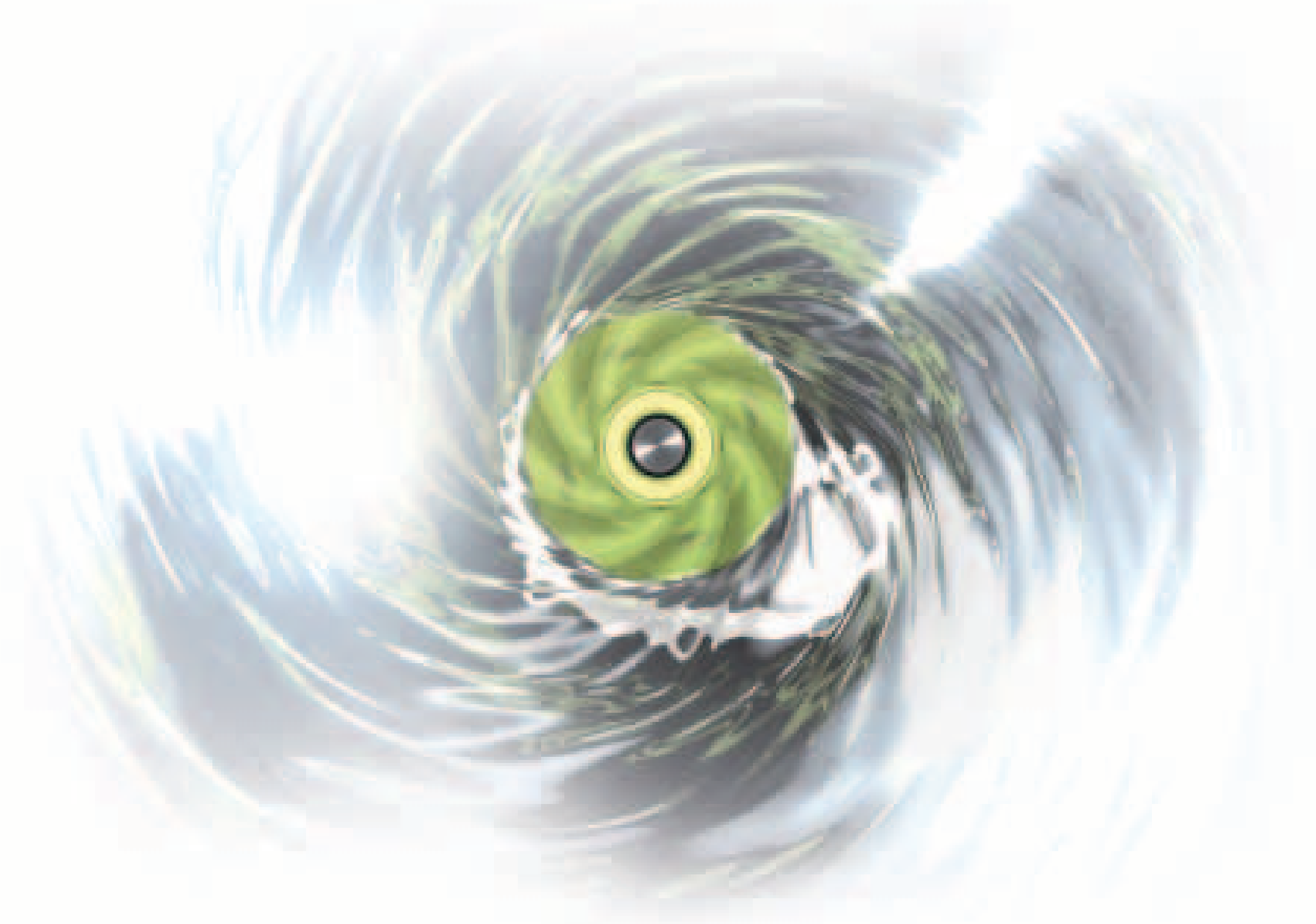
Después del fenómeno de la cavitación

После кавитации

Kavitasyondan sonra



Questo trattamento, utilizzato nell'industria aeronautica e da importanti case automobilistiche, facilita il flusso dei liquidi riducendo in modo sensibile il fenomeno di cavitazione e preserva la girante stessa dalla corrosione.



## FSP function

This special FSP treatment is used mainly in the military aeronautical industry and the leading cars manufacturer, makes flowing easier, protecting the water pump from damages caused by cavitation in order to protect the impeller from the corrosion.

## Traitement FSP

Ce traitement utilisé par l'industrie aéronautique et par d'importants fabricants d'automobiles facilite la circulation des liquides en préservant la pompe à eau des dommages dus au phénomène de cavitation tout en protégeant la turbine contre la corrosion.

## Funktion FSP

Diese Behandlung wird in der Luftfahrt-und Automobil-Industrie eingesetzt. Es fördert das Fließverhalten von Flüssigkeiten und schützt somit die Wasserpumpe vor Schäden durch Hohlrumbildung (Auswaschung).

## Función FSP

Este tratamiento, utilizado en la industria aeronáutica y por importantes fabricantes de vehículos, facilita el flujo de los líquidos reduciendo el fenómeno de la cavitación y protegiendo al rotor mismo de la corrosión.

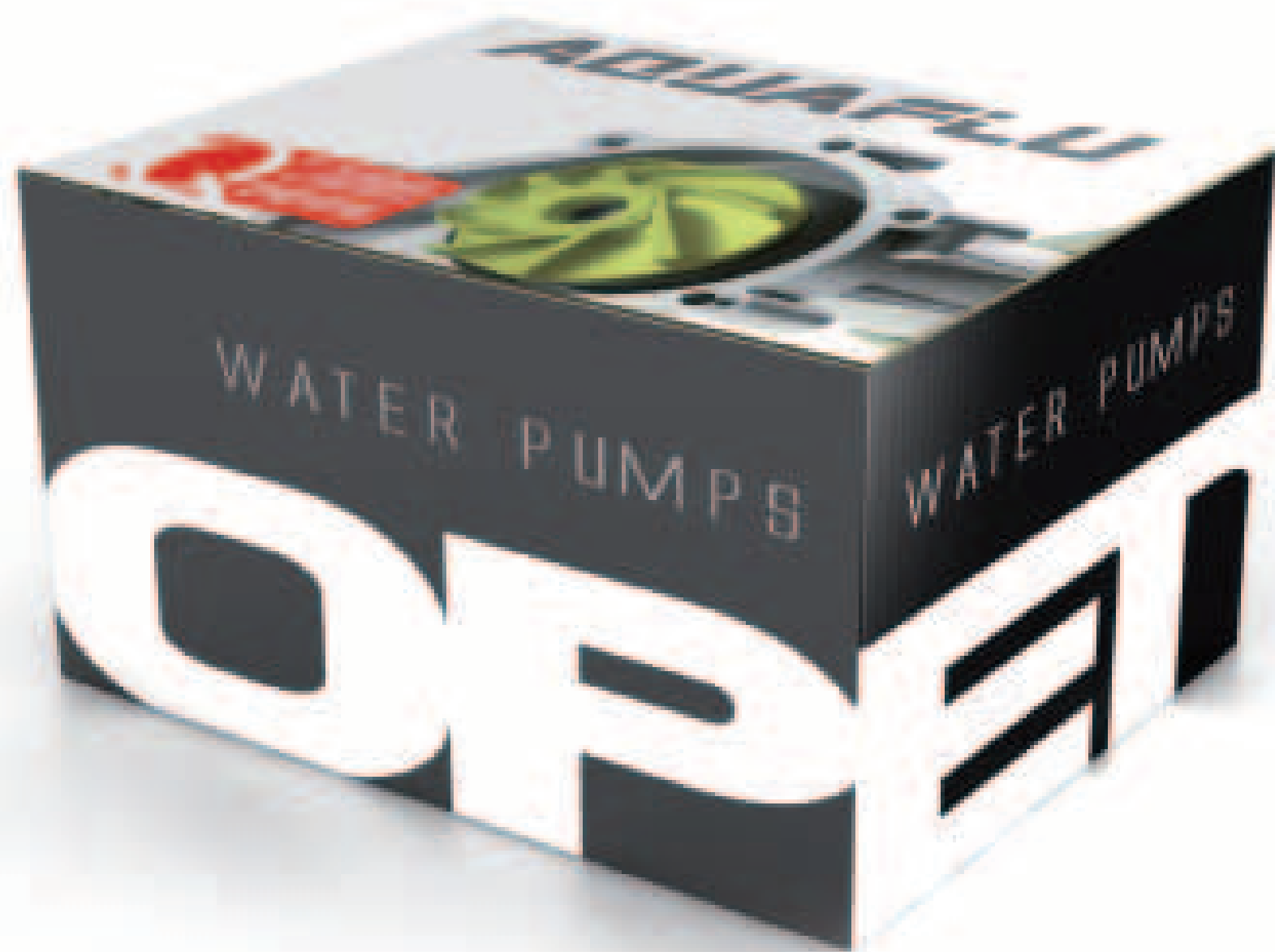
## Функция покрытия FSP

Покрытие FSP в основном используется в военной авиационной промышленности и ведущими автопроизводителями. Покрытие облегчает циркуляцию охлаждающей жидкости и в то же время защищает помпу от повреждений, вызываемых кавитацией.

## FSP Fonksiyonu

Havacılık endüstrisinde ve büyük otomotiv şirketlerince kullanılan bu işlem sıvıların akmasını kolaylaştırarak kavitasyonu azaltır ve pervaneyi çürüme ve aşınmalara karşı korur

# Confezione



OP



Ogni componente è confezionato singolarmente in involucri personalizzati Open Parts.



Tutte le confezioni sono provviste di libretto istruzioni.



Quando necessaria viene inclusa nella confezione la guarnizione.

## Packaging

Each component is packaged individually in customized Open Parts packaging.  
Each packaging includes the booklet.  
When necessary the package contains also the seal.

## Emballage

Chaque composant est emballé séparément dans des boîtes personnalisées Open Parts.  
Chaque boîte est pourvue d'un manuel d'instructions.  
Lorsque c'est nécessaire, les joints sont fournis dans l'emballage.

## Verpackung

Jedes Teil ist einzeln in nach Vorgaben von Open Parts konfektionierten Behältern verpackt.  
Jede Verpackung ist mit einer Gebrauchsanweisung versehen.  
Wenn erforderlich, ist der Packung eine Dichtung beigelegt.

## Empaquetado

Cada componente está confeccionado de forma individual en envoltorios personalizados Open Parts.  
Cada caja contiene su propio manual de instrucciones.  
Cuando es necesario la junta es introducida en la caja.

## Упаковка

Каждая деталь упакована в индивидуальную коробку с логотипом Open Parts.  
В каждой упаковке находится инструкция по установке.  
При необходимости в комплект упаковки с продуктом включается прокладка.

## Ambalaj

Beher parça Open Parts torbalarında ayrı ayrı ambalajlanır.  
Ambalajın içinde bir talimat kitapçığı mevcuttur.  
Gerektiği zaman ambalaja conta da dahil edilir.

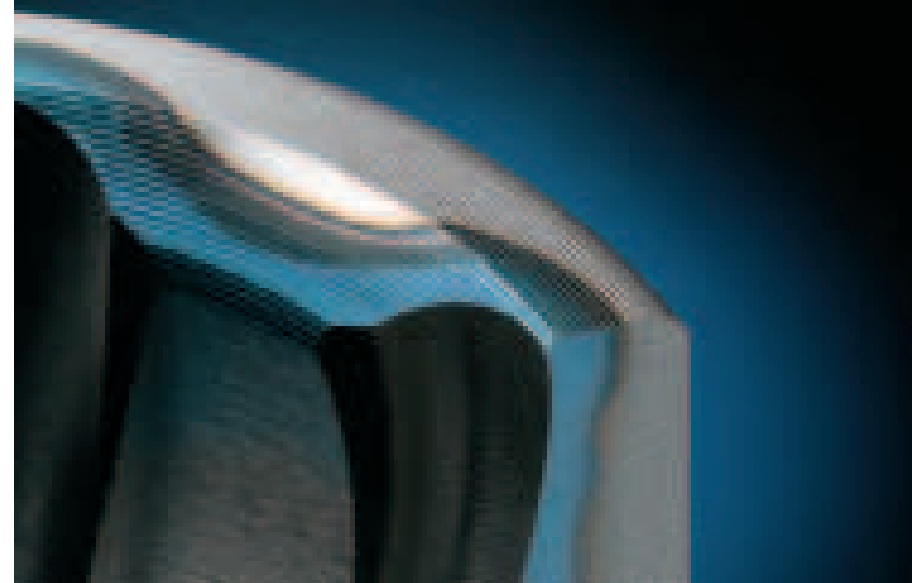
# ***SPIN*** *KIT - JOINT - AXLE*





#### CEMENTAZIONE

Il trattamento di cementazione prevede un apporto di carbonio sulla superficie, conferendo durezza al prodotto ed una forte resistenza all'usura.



#### CEMENTATION

The cementation treatment includes a supply of carbon on the surface giving hardness to the product and a high resistance to the wear and tear.

#### EINSATZHÄRTEN

Die Einsatzhärtung besteht aus einer Kohlenstoffanreicherung der Stahloberflächen welche dem Produkt Härte und hohe Verschleißfestigkeit verleiht.

#### ЦЕМЕНТАЦИЯ

Цементация (науглероживание) – тип обработки, который заключается в насыщении углеродом внешней поверхности, придавая изделию твердость и большую износостойкость.

#### CEMENTATION

Le traitement de cémentation prévoit un apport de carbone sur la surface rendant le produit plus dur et plus résistant contre l'usure.

#### CEMENTACIÓN

El tratamiento de cementación, implica un aporte de carbono sobre la superficie, dando dureza al producto y una fuerte resistencia al desgaste.

#### SEMENTASYON

Sementasyon işlemi yüzeye karbon katkısı yapılmasını içerir ve bu şekilde hem ürüne ilave sertlik kazandırılır hem de aşınma direnci artırılır.



#### FUSIONE

Nel processo di forgiatura, eseguito ad elevatissime temperature, viene data la prima forma al giunto.

#### FUSION

The forging treatment, done at high temperature, gives the first shape of the joint.

#### GUSS

Beim Schmieden (Warmmassivumformverfahren) wird dem Gelenk bei sehr hohen Temperaturen die erste Form verliehen.

#### ШТАМПОВКА

В процессековки, осуществляемой при очень высоких температурах, шарниру придаётся первая форма.

#### FUSION

C'est lors du processus de forge effectué à des températures très élevées que la première forme du joint se dessine

#### FUSION

Durante el proceso de forjado, realizado a elevadísimas temperaturas, se le da la primera forma a la junta.

#### FÜZYON

Son derece yüksek ısılarda yapılan dövme sürecinde mafsallara ilk şekilleri verilir.



#### PHOSPHATATION

The joints are subjected to the phosphatization protective treatment, generally done putting into a solution of sulphuric acid, that gives a high resistance to the corrosion and a good smoothness.

#### PHOSPHATIERUNG

Die Gelenke werden einer Phosphatierungs-Schutzbehandlung unterzogen, gewöhnlich mittels Eintauchen in eine Phosphorsäurelösung, die eine hohe Korrosionsfestigkeit und ein gutes Gleitverhalten verleiht.

#### ФОСФАТИРОВАНИЕ

Шарниры подвергаются защитной обработке, “фосфатированию”, путем погружения в раствор фосфорной кислоты, что придаёт высокую сопротивляемость коррозии и гладкость.

#### PHOSPHATATION

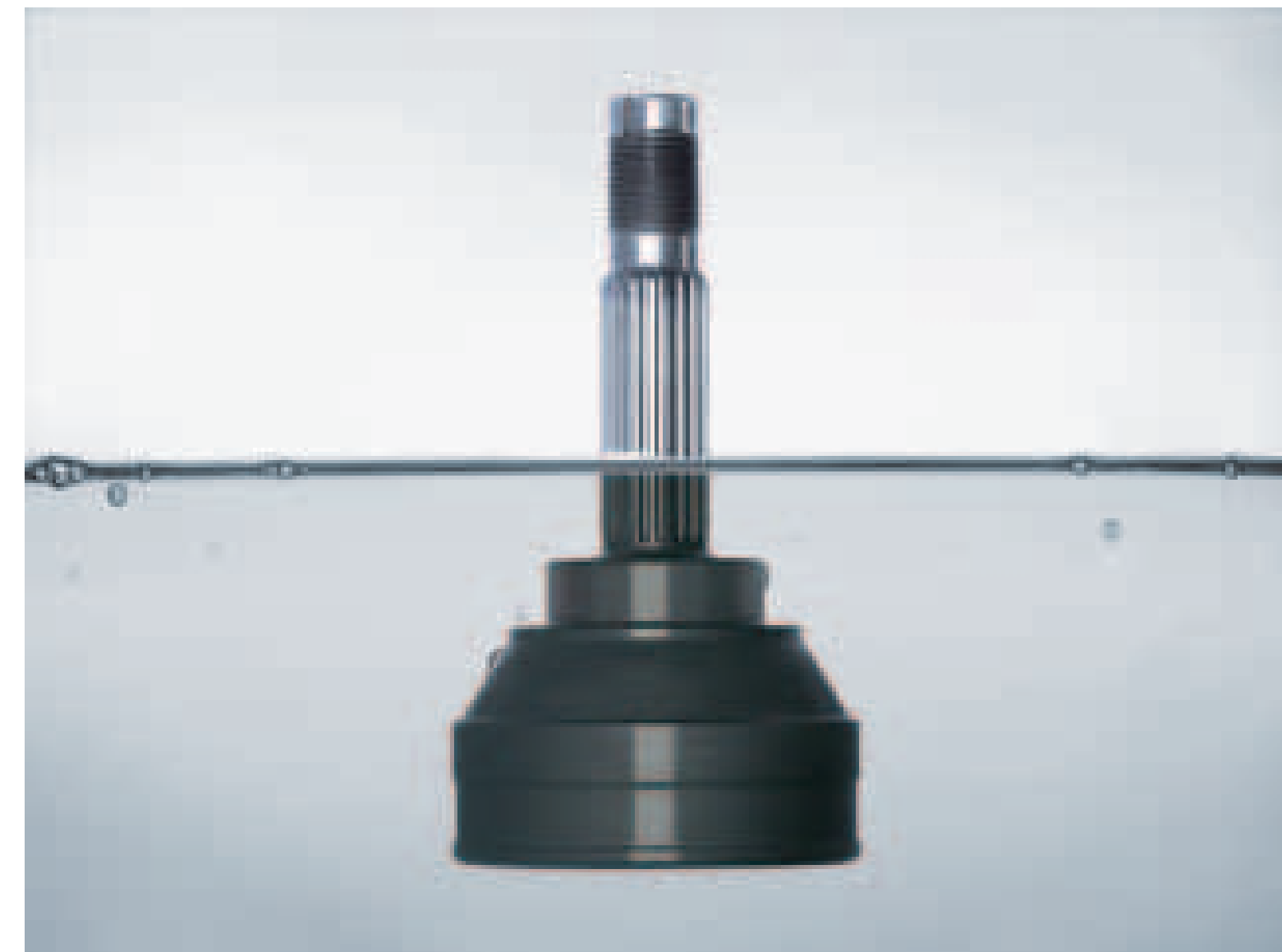
Les joints sont soumis au traitement protecteur de “phosphatation”, généralement en immersion dans une solution d'acide phosphorique, qui fournit une résistance élevée contre la corrosion et une bonne planéité.

#### FOSFATACIÓN

Las juntas son sometidas al tratamiento de protección de “fosfatación”, generalmente por inmersión en una solución de ácido fosfórico, que le da una alta resistencia a la corrosión y una buena fluidez.

#### FOSFATLAMA

Mafsallar koruyucu “fosfatlama” işlemine tabi tutulur. Bu işlem genellikle mafsalın bir sülfürik asit solüsyonuna batırılmasıyla yapılır ve aşınma ve çürümeye karşı yüksek direnç ve yüksek düzeyde kayganlık elde edilmesini sağlar.



#### FOSFATAZIONE

I giunti sono sottoposti al trattamento protettivo di “fosfatazione”, generalmente ad immersione in una soluzione di acido fosforico, che conferisce un'alta resistenza alla corrosione e una buona scorrevolezza.

#### TORNITURA

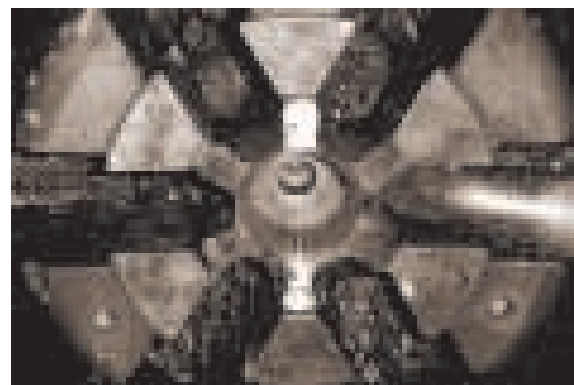
Dalla forma grezza si passa alla fase di tornitura eseguita con torni ad alta precisione.

#### PRECISIONE

Le sedi di alloggiamento delle sfere vengono scavate e quindi rettificate in modo tale da renderne perfetto l'accoppiamento.

#### PRESSIONE

La dentatura è eseguita tramite un rullo a pressione.



#### TURNING

From the rough shape it moves to the turning executed with high precision lathes.

#### TOURNAGE

On passe de la forme brute à la phase de tournage effectuée grâce à des tours à haute précision.

#### MECHANISCHE BEARBEITUNG

Nach der Rohformgebung geht man zum Drehen mittels Hochpräzisions-Drehmaschinen über.

#### TORNEADO

De la primera forma se pasa a la fase de torneado realizada con tornos de alta precisión.

#### ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

Из стадии грубой заготовки детали переходят в стадию токарной обработки, осуществляемой высокоточными токарными станками.

#### TORNALAMA

Kaba şekilden yüksek hassasiyet düzeyine sahip tornalarla yapılan tornalama etabına geçilir.

#### PRECISION

The balls holder points are dug and then grounded such as increase the perfection of fit.

#### PRECISION

Les emplacements des bols sont usinés et ensuite rectifiés afin d'assurer un couplage parfait.

#### PRÄZISION

Die Kugelsitze werden gefräst und anschließend Präzisionsgeschliffen, so dass die Passung perfekt ist.

#### PRECISIÓN

Las ubicaciones de alojamiento de las esferas son excavadas y por lo tanto rectificadas de modo tal que pueda hacer perfecto su acoplamiento.

#### ТОЧНОСТЬ

Сёдла соединительных элементов вырезаются и выверяются таким образом, чтобы парное соединение было безукоризненно.

#### HASSASLIK

Bilye yuvaları kazılır ve mükemmel eşleşme elde etmek üzere düzeltilir.

#### PRESSION

The toothing of the shaft is executed with a pressure roller.

#### PRESSION

Les cannelures sont réalisées à l'aide d'une presse spécifique.

#### DRUCK

Die Verzahnung wird mittels einer Druckwalze ausgeführt.

#### PRESIÓN

El dentado se realiza a través de un rodillo a presión.

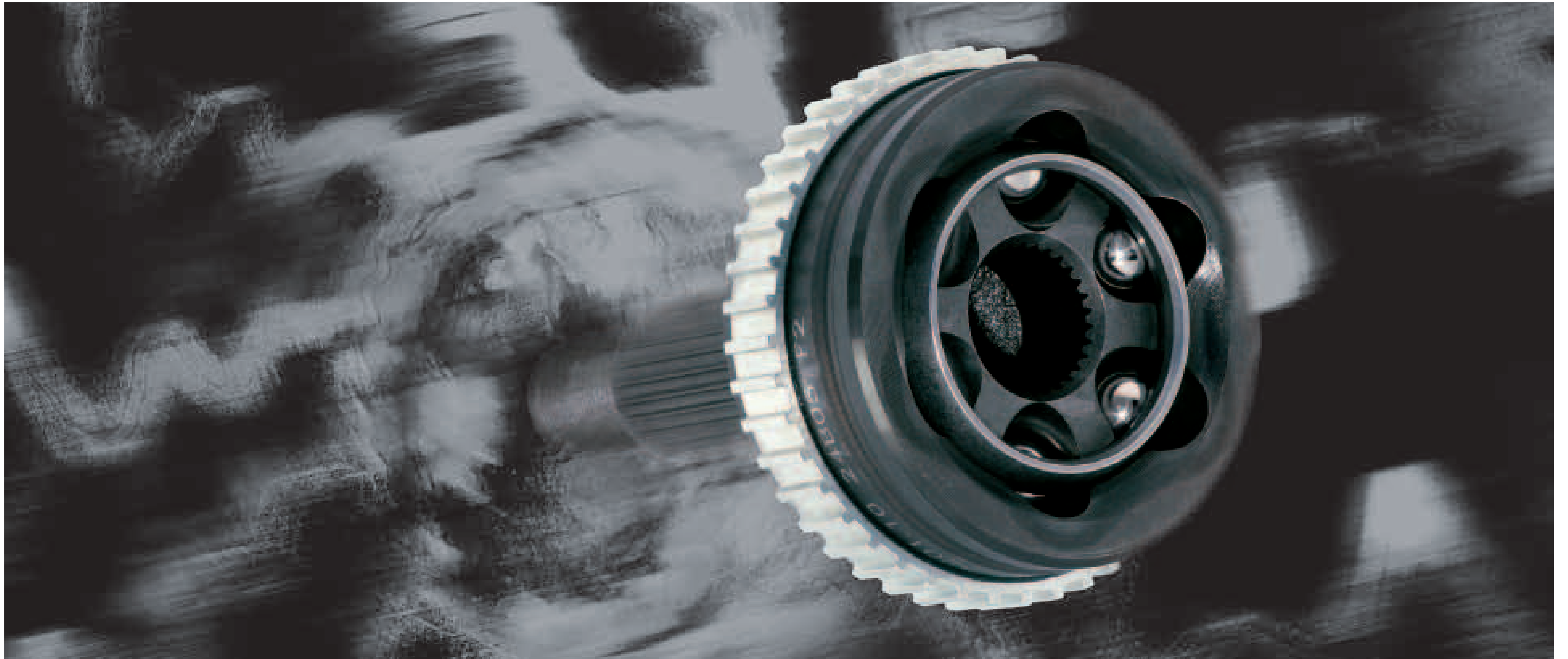
#### ПРЕССОВАНИЕ

Накатка зубьев вала выполняется под давлением специальным роликовым станком.

#### PRESLEME

Dişleme işlemi bir baskı rulosuyla yapılır.





In una busta personalizzata viene fornito il grasso necessario alla lubrificazione del giunto in fase di montaggio.



In a customize plastic bag there is the grease necessary to lubricate the joint during the installing phase.

In einem teilespezifischen Beutel wird das für den Einbau und die Schmierung des Gelenks erforderliche Fett mit geliefert.

Смазка для установки ШРУСа находится в индивидуальной пластиковой упаковке и поставляется вместе с продуктом.

La graisse nécessaire à la lubrification du joint en phase de montage est fournie dans une enveloppe personnalisée.

En una bolsa personalizada se entrega la grasa necesaria para lubricar en fase de montaje.

Aynı bir torbada montaj sırasında mafsalın yağlanması için gerekli gres yağı tedarik edilmektedir.

All the joints Open Parts are complete with all the accessories useful to install the product. In each pack there are:

- instruction booklet
- clamps
- rubber boot
- segger to fix the boot
- nut

Todas las juntas Open Parts están dotadas de accesorios que completan el producto. Cada caja contiene en su interior:

- las instrucciones de montaje
- abrazaderas
- fuelle
- segger para el fijar el fuelle y tuerca.

Tutti i giunti Open Parts sono dotati di accessori che completano il prodotto. All'interno di ogni confezione sono inclusi:

- Istruzioni di montaggio
- Fascette
- Cuffia di gomma
- Segger per il fissaggio della cuffia
- Dado

Tous les joints Open Parts sont équipés d'accessoires qui complètent le produit. A l'intérieur de chaque emballage se trouvent:

- instructions de montage
- soufflet en caoutchouc
- collier et rondelle pour la fixation du soufflet et de l'écrou.

Все ШРУСы Open Parts снабжены необходимыми для установки аксессуарами. В каждой упаковке находятся:

- инструкция по установке
- резиновый пыльник
- хомут
- гайка
- стопорное кольцо.

Alle Gelenke von Open Parts sind mit Zubehör ausgestattet, die das Produkt vervollständigen. Jede Verpackung enthält:

- Einbau-Anleitung, ummimanschetten, Schellen und Seeger-Ringe zur Befestigung der Manschetten sowie Schraubenmuttern.

Tüm Open Parts mafsalları ürünü tamamlayan aksesuarlarla donatılmıştır. Bütün ambalajların içinde aşağıdakiler bulunmaktadır:

- Montaj talimatları, Kenetler, Korumucu Kep, Kepin sabitlenmesi için Seeger, Somun



## SPIN JOINT



Il giunto omocinetico Open Parts è un componente della linea trasmissioni sottoposto a trattamenti tali da renderlo resistente all'usura e ai fenomeni di corrosione.



The constant velocity joint is a product belonging to transmission line subjected to treatments useful to increase the resistance to wear and tear and to the corrosion.

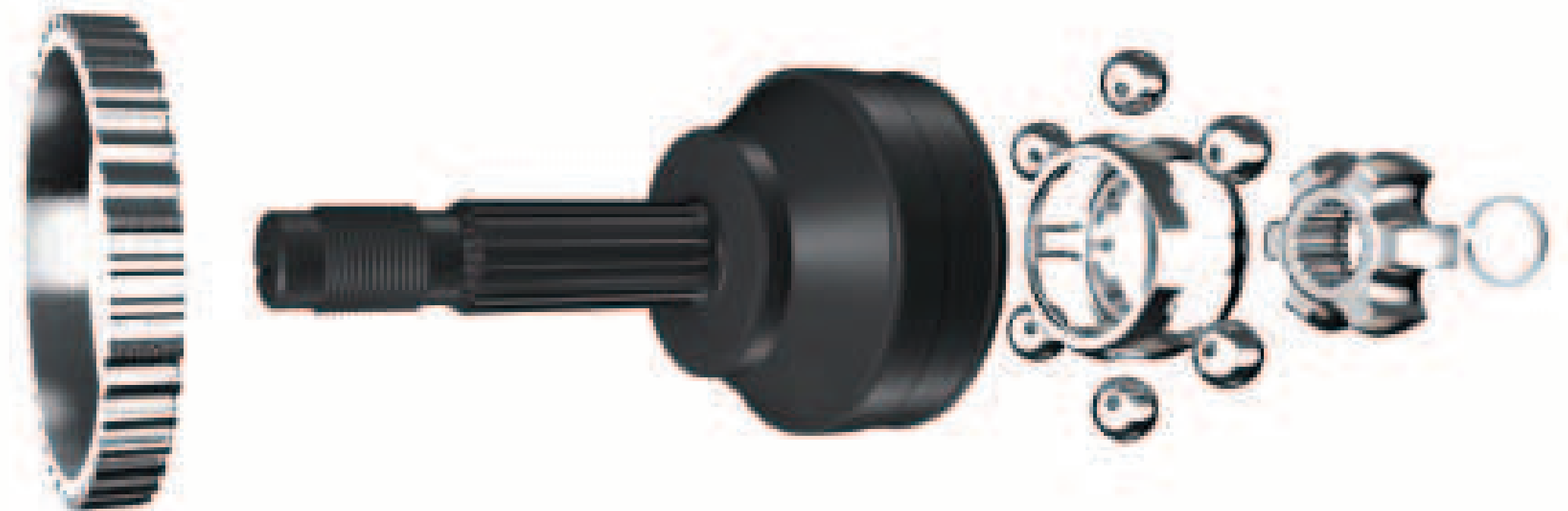
La junta Open Parts es un componente de la línea de transmisiones que sigue tratamientos tales que le hacen resistente al desgaste y a los fenómenos de la corrosión.

Le joint homocinétiq Open Parts, composant de la gamme Transmission Open Parts, est soumis à des traitements qui le rendent résistant à l'usure et aux phénomènes de corrosion.

ШРУС - это продукт из продуктовой линейки трансмиссии, подвергаемый специальной обработке, позволяющей улучшить устойчивость к коррозии и увеличить износостойкость.

Die Gelenkkupplungen Open Parts sind Produkte der Linie Antriebskomponenten, welche somit einer speziellen Behandlungen unterzogen sind um besonders, Verschleiß- und Korrossinosbestaendig zu sein.

Open Parts sabit hız mafsalları vites grubunun bir parçasıdır ve aşınmaya ve çürümeye karşı dirençli olmalarını sağlayan işlemlerden geçirilirler.





La gamma dei semiassi è particolarmente interessante per le auto francesi che richiedono la sostituzione completa del componente.

The range of the axle shafts is particularly interesting for French applications for which must be replaced in order to repair the vehicle.

La gamme des transmissions est particulièrement adaptée aux voitures françaises qui nécessitent le remplacement complet de la pièce.

Die Produktpalette der Antriebswellen ist besonders für die französischen Autos interessant, die den vollständigen Austausch des Bauteils erfordern.

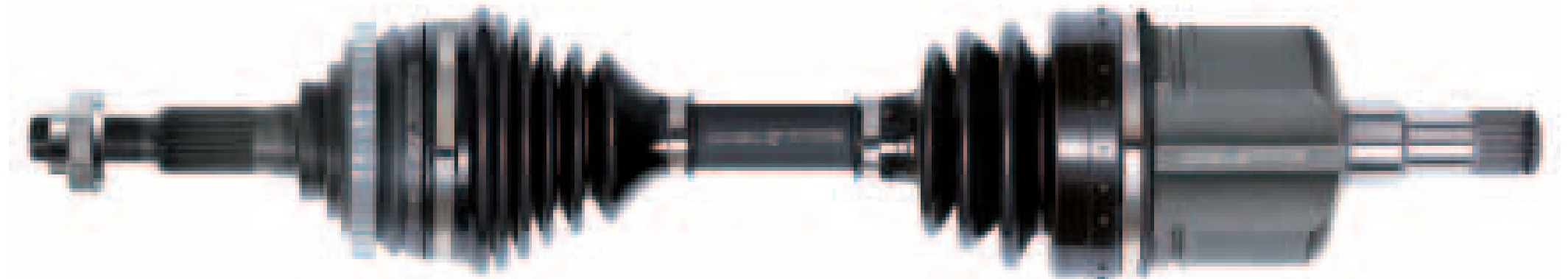
La gama de semi ejes es particularmente interesante para los coches franceses que requieren la sustitución completa del componente.

Ассортимент приводных валов является наиболее интересным для французских автомобилей, которые требуют полную замену компонента.

Aks ürün grubu özellikle parçanın tümünün değiştirilmesini gerektiren Fransız arabaları için ilgi çekicidir.



**SPIN** AXLE



I giunti che compongono il semiasse sono sottoposti a tutti i trattamenti che garantiscono un prodotto resistente all'usura e alla corrosione.



The same treatments usually applied to Open Parts joints to guarantee at the product resistance to wear and tear, are executed to the joints composing the driveshaft.

Les joints qui composent la transmission sont soumis à des traitements qui garantissent au produit une résistance optimale à l'usure et à la corrosion.

Die Gelenke, die die Antriebswelle bilden, werden wie alle Open Parts Produkte den gleichen Behandlungen unterzogen um die größtmögliche Verschleiß und Korrosionsfestigkeit zu gewährleisten.

All the components of Open Parts driveshafts are new and not remanufactured, included the shaft, in this way distinguishing itself from most of the products presents in the market.

Tous les composants des transmissions Open Parts sont neufs et non rénovés y compris l'arbre, se distinguant ainsi de la plupart des produits présents sur le marché.

Alle Bauteile der Antriebswelle Open Parts sind fabriksneu und nicht überholt, einschließlich der Welle und unterscheiden sich somit vom größten Teil der auf dem Markt erhältlichen Produkte.

Todos los componentes del semi eje Open Parts son nuevos y no regenerados, inclusive el propio eje, diferenciándose de la mayor parte de los productos presentes en el mercado.

Все компоненты приводных валов Open Parts – новые и не изготовлены из восстановленных материалов.

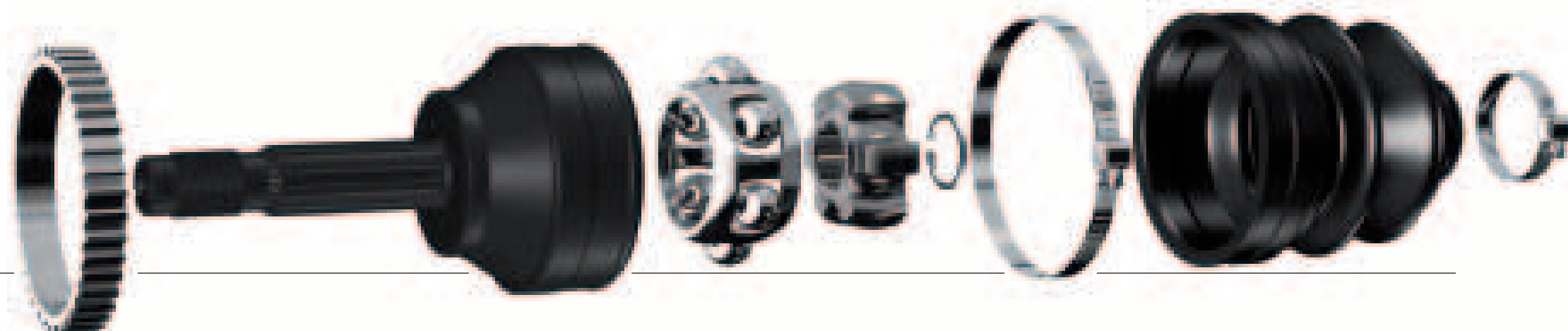
Piyasada satılan ürünlerin büyük bölümünden farklı olarak Open Parts aksların şaft dahil tüm parçaları yenidir ve yeniden üretilmemiştir.

Las juntas que forman el semi eje siguen tratamientos tales que garantizan un producto resistente al desgaste y a los fenómenos de la corrosión.

ШРУСы Open Parts отличаются высокой износостойкостью и вместе с комплектами вала позволяют подобрать лучшее для Вашей машины.

Aksı oluşturan mafsallar aşınmaya ve çürümeye karşı dirençli bir ürünün gerektirdiği tüm işlemlerden geçirilirler.

Tutti i componenti del semiasse Open Parts sono nuovi e non rigenerati compreso l'albero, distinguendosi dalla maggior parte dei prodotti presenti sul mercato.





Il Kit comprende tutti gli accessori necessari all'installazione del giunto quando non viene sostituito: cuffia, fascetta, segger, dado e grasso

Spin Kit is a complete accessory kit for installing the joint when it's not so necessary to replace it: rubber boot, clamp, segger, nut and grease

Le kit comprend tous les accessoires nécessaires au montage du joint lorsqu'il n'est pas remplacé : soufflet, collier, rondelle, écrou et graisse.

El kit incluye todos los accesorios necesarios para realizar la instalación de la junta cuando deba ser sustituida: fuelle, abrazadera, segger, tuerca y grasa.

Der Satz umfasst alle erforderlichen Zubehörteile für den Einbau des Gelenks, auch wenn diese nicht ausgetauscht werden: Manschette, Schelle, Seeger-Ring, Schmierfett und Schraubenmutter.

Spin Kit – это полный набор аксессуаров для шарнира. Упаковка содержит: резиновый пыльник, хомут, гайку, стопорное кольцо, смазку, а также буклет с инструкциями.

Bu Kit mafsallar deęiřtirilirken yeni mafsalin monte edilmesi için gerekli tüm aksesuarları içerir. koruyucu kep, kenet, seeger, somun ve gres yaęı.



## SPIN KIT





Ogni componente viene confezionato e protetto da un involucro personalizzato Open Parts.  
All'interno della confezione è presente un libretto istruzioni con illustrate tutte le fasi di montaggio.



#### Packaging

Each accessory is packed separately in a customize plastic bag Open Parts.  
Each pack has its own instruction booklet describing all the phases necessary to install the joint.

#### Empaquetado

Cada componente está empaquetado en un envoltorio personalizado Open Parts.  
En el interior de cada caja se encuentra un completo manual de instrucciones con todas las fases de montaje.

#### Emballage

Chaque composant (joint, collier, rondelle, graisse) est emballé séparément dans une housse personnalisée Open Parts.  
A l'intérieur de chaque emballage se trouve un manuel d'instructions complet.

#### Упаковка

Внутри каждый аксессуар надежно защищен пластиковой индивидуальной упаковкой Open Parts.  
Каждая упаковка сопровождается инструкциями по установке.

#### Verpackung

Die Antriebswelle ist nach Vorgaben von Open Parts konfektioniert und geschützt.  
Im Inneren jeder Verpackung ist eine vollständige Einbau-Anleitung enthalten.

#### Ambalaj

Beher parça Open Parts torbalarında ayrı ayrı ambalajlanır.  
Ambalajın içinde montaj etaplarını açıklayan bir talimat kitapçığı mevcuttur.

## Confezione





**[www.exoautomotive.com](http://www.exoautomotive.com)**



EXO Automotive Spa, via San Marco, 11c - int.69, 35129 Padova Italy, phone +39 049 73 96 101, fax +39 049 73 96 102, [info@exoautomotive.it](mailto:info@exoautomotive.it)